



ISSN-0971-5711

2005

132 جنوری



Rs.15

BORN IN 1913

*Secret of good mood
Taste of Karim's food*



KARIM'S

JAMA MASJID, 326 4981, 326 9880 Hzt. NIZAMUDDIN. 463 5458, 469 8300

Web Site : <http://www.karimhoteldelhi.com>

E-mail : khpl@del3.vsnl.net.in Voice mail : 939 5458

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

اردو ماہنامہ
سائنس
نئی دہلی

132

تقریب

- اداریہ 2
ذات الجست 5
موتے بچے 5
بیک ہول 12
جسم و جان 15
گوشت خوری اور صحت 21
ڈھاک کے تین پات 24
پیش رفت 27
میراث 29
لائٹ ہاؤس 34
سوڈیم اور پوٹاشیم: عامل عناصر 34
نقہ اور بازگشت 37
ایرق 40
سائنس کو تیز 42
کسوٹی 44
سوال جواب 46
میزان 49
انسائیکلو پیڈیا 51
رد عمل 53

جلد نمبر (12) جنوری 2005 شمارہ نمبر (1)

قیمت فی شمارہ = 15 روپے

ایڈیٹر :

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

مجلس ادارت :

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

عبداللہ ولی بخش قادری

عبدالوود انصاری (سرگرمی)

فہیمہ

مجلس مشاورت :

ڈاکٹر عبدالمعز شمس (کراچی)

ڈاکٹر عابد معز (پاکستان)

اتیاہ صدیقی (جده)

سید شاہد علی (لندن)

ڈاکٹر نقی محمد خاں (امریکہ)

شمس تبریز عثمانی (دہلی)

برائے غیر ممالک

برائے پاکستان

برائے پاکستان

برائے پاکستان

برائے پاکستان

برائے پاکستان

برائے پاکستان

Phone : 93127-07788

Fax : (0091-11)2698-4366

E-mail : parvaiz@ndf.vsnl.net.in

خط و کتابت : 665/12 ڈاک گھر، نئی دہلی۔ 110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ
آپ کا زر سالانہ ختم ہو گیا ہے۔

سرورق : جاوید اشرف
کمپوزنگ : کفیل احمد نعمانی

قدم کی جو کہ نہ صرف اہم ترین ہے بلکہ ناگزیر ہے اور انقلابی ہے۔ یہ اہم ترین قدم ہے "تخلیل علم" یعنی علم کے تقسیم شدہ دھاروں کے سنگم کا۔ موجودہ صدی کی شروعات پر خاکسار نے اسی ماہنامے میں تخلیل علم کا ایک عہد نامہ مسلسل کئی ماہ شائع کیا تھا۔ آئیے اس نئے سال کی آمد پر ہم اس عہد نامے کو پھر دہرائیں۔ اس صدی کی پانچویں بیڑھی پر قدم رکھتے وقت ذرا سوچیں کہ گزشتہ چار سالوں میں کیا ہم علم کی تخلیل کے واسطے کچھ کر پائے یا نہیں۔ اور اگر نہیں تو مزید وقت ضائع نہ کریں۔ ہر مجلس میں، ہر پلیٹ فارم سے، چاہے وہ کسی مسلک و مذہب کا ہو۔ تخلیل علم کی اور اسی انداز کی تعلیم کی بات اُٹھنی چاہئے۔ یہ ضد اس وقت تک بلند ہوتی رہے جب تک کہ ہمارا ہر فرد صاحبِ علم نہ ہو جائے۔ مکمل علم مہیا کرنے والے ادارے قائم نہ ہو جائیں اور ہم عملاً خیر اُفتت نہ بن جائیں۔ موجودہ دور میں تخلیل علم ہمارے واسطے سب سے بڑا چیلنج ہے۔ اس کے لیے ہم کو تین مراحل میں کام کرنا ہوگا۔ یہ مراحل ذہن سازی، افراد سازی اور ادارہ سازی کے ہیں۔ سب سے پہلا مرحلہ ذہن سازی کا ہے۔ ہم کو یہ بات عوام تک پہنچانی ہے کہ علم اسلام کا ایک اہم حصہ ہے۔ ہمیں لفظ علم کی مکمل وضاحت کرنی ہے اور اس بات کو ذہن نشین کرانا ہے کہ ہر نافع علم ہمارے واسطے ہے اور اس کا حصول ضروری ہے۔ علم کے اس جسم سے عصری علوم کا دھڑ جدا نہیں کیا جاسکتا۔ علم کے جس حصے کو ہم عصری علوم کا نام دیتے ہیں وہ معرفت الہی کا اہم ذریعہ ہے بشرطیکہ اس کی تعلیم اس انداز سے دی جائے۔ اس نیت سے ہر علم کا حصول عبادت کا حصہ ہے۔ کیونکہ یہ حکم الہی ہے۔ اللہ تعالیٰ کا کلمات میں پھیلی اپنی تخلیقات کو آیت کہتا ہے اور ان پر غور و فکر کرنے، ان کا مشاہدہ کرنے کا حکم دیتا ہے کہ ان سے ہم ہدایت پائیں گے۔ ان آیات سے واقف کرانے والے علوم کے بغیر ہم اللہ کے ان احکامات پر کیسے عمل کر سکتے ہیں۔ اس انداز سے حاصل کیا گیا علم معرفت الہی کے ساتھ بندگی کے جذبے کو ابھارتا ہے اور عمل صالح کرنے کی وجہ (باقی صفحہ 33 پر)

نومبر کے آخری عشرے میں نئی دہلی کے فکفی (FICCI) آڈیٹوریم میں قرآن فہمی کا ایک پروگرام منعقد ہوا جس میں پاکستان سے ہندوستان کے دورے پر آنے والے اسرار احمد نے تخلیل نبوت کے موضوع پر تقریر کی۔ راقم نے اس اجلاس میں "قرآن اور سائنس" کے باہمی رشتے اور اس کی اہمیت و افادیت کو اجاگر کیا۔ اسی موضوع کی وضاحت خاکسار نے گزشتہ ماہ دہلی کے دو اہم مسلم اسکولوں، ہمدرد پبلک اسکول اور رابعہ گریڈ پبلک اسکول میں کی۔ ان تمام اجتماعات کے اہتمام کے دوران اور آج ان واقعات کو رقم کرتے وقت بھی راقم کو یہ احساس شہید کرب میں مبتلا کر رہا ہے کہ چند صدی قبل جس قوم کے افراد علم و ہنر کے میدانوں کے شہسوار تھے آج اسی قوم کو قرآن اور سائنس کے باہمی رشتے کو سمجھانے کی ضرورت پیش آرہی ہے۔ تاہم رب العزت کا کرم ہے، شکر ہے کہ رفتہ رفتہ ہماری ملت کی نظر التفات اس جانب ہو رہی ہے۔ فکفی آڈیٹوریم کا کچھ کچھ بھرا ہوا ہال آج سے چند برس قبل محض مشاعروں کا ہی خاصہ تھا۔ آج الحمد للہ نہ صرف قرآن فہمی کی محفلیں آباد ہیں بلکہ نئی نئی جگہ ان کا انتظام اور اہتمام ہو رہا ہے۔ گزشتہ دنوں پرانی دہلی کے لال کنواں علاقے کے بازار میں لگا ایک بہت بڑا بینر اس مثبت اور خوش آئند تبدیلی کا اعلان کر رہا تھا۔

ہمارے یہاں ایک طرف قرآن کریم کو سمجھنے کا احساس بڑھ رہا ہے تو دوسری طرف تعلیم کے فروغ کی تحریکیں بھی زور پکڑ رہی ہیں۔ قدیم شہر کے کئی مقامات پر مسلمانوں کو تعلیم کی جانب راغب کرنے والے پیغامات بورڈوں پر لکھے نظر آتے ہیں۔ مارچ بھی کیے جا رہے ہیں کارواں بھی نکل رہے ہیں۔ اللہ کا کرم ہے کہ ہم نے صحیح راستہ چن لیا ہے، اپنی ناکامیابیوں کی وجہ دریافت کر لی ہے اور جانب منزل پیش رفت بھی کر لی ہے۔ اب ضرورت ہے اگلے

نئی دہلی کے قلمی آڈیو ریم میں 25 نومبر کو قرآن فہمی کا ایک اہم اجلاس منعقد ہوا جس میں پاکستان سے آئے ہوئے ڈاکٹر اسرار احمد مہمان خصوصی تھے۔ اجلاس میں مدیر ماہنامہ ”سائنس“ ڈاکٹر محمد اسلم پریو نے ”قرآن اور سائنس“ کے موضوع پر تقریر کی۔





اسلام نے تعلیم کو بہترین عملی کاروبار قرار دیا۔ پھر ہم تعلیم کے ہی علم کو
جوانانِ اقلیت اور اقلیتوں کے لئے تعلیم کا کردار نہیں کرتے وہ وقت
اور اقلیتوں کے سب سے بڑے دشمن ہیں۔ ہماری اپنی اور اقلیتوں کو یہ معلوم
کچھ اس سے پہلے جو کسی علم حاصل کروادیں اور وہ کوئی علم حاصل کرادیں۔

پرائیویٹ کے ترکان دروہے کی قدیم
دیواروں پر لگے یہ پیغامات مسلمانوں میں پھیلنے
والی تعلیمی بیداری کا یہ دے رہے ہیں۔



وَلَقَدْ يَتْلُونَ الْقُرْآنَ لَلَّذِ كَرِهْتُمُ لَهُمْ
اور ہم قرآن کو سمجھنے کیلئے آسان کر دیا ہے تو کوئی بے سوچے نہیں

پرائیویٹ کے بازار لال کنواں علاقے میں لگا
ایک سینٹر جو ایک نئی صبح کی آمد کی
اطلاع دے رہا ہے



موٹے بچے

ہیں۔ کسی اسکول کے پاس چند منٹ ٹھہر جائیے۔ آپ محسوس کریں گے کہ ماضی کی نسبت آج موٹے اور بڑے بچے زیادہ دکھائی دیتے ہیں۔ اسی لیے بعض لوگ موجودہ نسل کو بڑی جسامت والی نسل (Supersize Generation) کہتے ہیں۔

موناپے کا مقابلے کرنے کے لیے بنائی گئی بین الاقوامی ٹاسک فورس (International Obesity Task Force, IOTF) کے اندازے کے مطابق دس فیصد بچے موناپے کا شکار ہیں۔ یعنی

دنیا میں موٹے بچوں کی تعداد کم از کم 155 ملین ہے۔ دنیا بھر کے بچوں میں موٹے بچوں کا تناسب بڑھتا جا رہا ہے۔ 2000ء میں امریکہ کے پندرہ فیصد سے زیادہ بچے موناپے کا شکار تھے جب کہ 1988 اور 1994ء کے دوران موٹے بچوں کا تناسب گیارہ فیصد

تھا۔ دوسرے مقامات بشمول ہندوستان سے ملک گیر اعداد و شمار اور دستیاب نہیں ہیں لیکن چیدہ چیدہ اعداد و شمار مشاہدے کی بنیاد پر ماہرین کی رائے ہے کہ ہر مقام پر بچوں میں موناپا تیزی سے پھیل رہا ہے جس کے سبب بچوں کو مشکلات اور خطرات لاحق ہیں۔

موناپے کی تشخیص

بچوں میں موناپے کی تشخیص بڑوں کی نسبت آسان نہیں ہے۔ بچوں کی جسمانی ہیئت دیکھ کر موناپے کی تشخیص کی جاسکتی ہے لیکن ان بچوں کے ساتھ مشکل پیش آتی ہے جن کے وزن میں تھوڑا

بچہ پیارے ہوتے ہیں اور گول منول بچوں کو ہر کوئی پسند کرتا ہے۔ والدین چاہتے ہیں کہ بچے موٹے اور تروتازہ ہوں لیکن جب بچے ضرورت سے زیادہ موٹے ہونے لگیں تو ہمیں ہوشیار ہو جانا چاہئے۔

ہم جانتے ہیں کہ زیادہ جسمانی وزن صحت کے لیے نقصان دہ ہے اور یہ بھی کہ موناپا ایک مرض ہے۔ دور حاضر میں موناپا، وہائی شکل اختیار کر گیا ہے۔ ترقی یافتہ ممالک کی تقریباً آدھی آبادی زیادہ وزن

رکھتی ہے۔ ترقی پذیر اور تیسری دنیا کے ممالک میں جہاں کم غذائیت (Undernutrition) عام ہے وہاں بھی موناپا دیکھا جاتا ہے۔ مہمول لوگ جن کی قوت خرید زیادہ ہوتی ہے اور وہ غریب لگ بھی جو سستے

حرارے یعنی کیلو ریجز (Calories)

حاصل کرتے ہیں، موناپے کا شکار ہوتے ہیں۔ اس طرح ترقی پذیر ملکوں میں دونوں قسم کے غذائی مسائل، کم غذائیت اور زیادہ غذائیت (Overnutrition) ساتھ ساتھ دیکھے جاتے ہیں۔ زیادہ غذائیت میں زیادہ وزن (Overweight) اور موناپا (Obesity) شامل ہیں۔

زیادہ غذائیت بڑوں میں عام تھی، اب بچے اس سے نہ صرف متاثر ہو رہے ہیں بلکہ وقت کے ساتھ وزنی اور موٹے بچوں کی تعداد میں اضافہ بھی ہو رہا ہے۔ یہ مشاہدہ آپ بھی کر سکتے



ڈائجسٹ

کے لحاظ سے 85 پر سنخائل (Percentile) سے آگے ہے تو اس لڑکے یا لڑکی کا وزن زیادہ یعنی وہ Overweight ہے۔ اور اگر بی ایم آئی 95 پر سنخائل کے باہر ہے تو وہ موٹاپے (Obesity) کا شکار ہے۔ پانچ پر سنخائل سے کم بی ایم آئی رکھنے والے بچے کم وزن (undernutrition) زمرے میں آتے ہیں۔ پر سنخائل نظام، فیصد یعنی Percent سے مختلف ہے۔ اس نظام میں اعلیٰ ترین عدد کو صد یا ایک سو پر سنخائل تصور کیا جاتا ہے اور اسی نسبت کا دوسرے اعداد پر اطلاق ہوتا ہے۔

ڈاکٹر اور والدین کو چاہئے کہ بڑھتے بچوں کی نشوونما کا مختلف چارٹ کی مدد سے وقفہ وقفہ سے اندازہ کرتے رہیں اور دیکھیں کہ

بہت اضافہ ہوتا ہے۔ موٹے بچے اچھے لگتے ہیں۔ اسی لیے ہم لوگ بالخصوص والدین چاہتے ہیں کہ بچے موٹے ہوں۔ بچوں کو اچھا کھلانا اور پہنانا ہماری محبت کا اظہار ہے۔ ان وجوہات کے سبب بچے موٹے ہونے کے باوجود ہمیں موٹے دکھائی نہیں دیتے! تحقیق سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ اکثر والدین اپنے بچوں کے وزن کا غلط اندازہ لگاتے ہیں اور وہ اپنے بچوں کو زیادہ وزن رکھنے کے باوجود نارمل یا ڈیٹل خیال کرتے ہیں۔

جسمانی وزن کا صحیح اندازہ کرنے کے لیے وزن اور طول ناپا جاتا ہے۔ وزن اور طول معلوم ہونے کے بعد ان کا تقابل مختلف

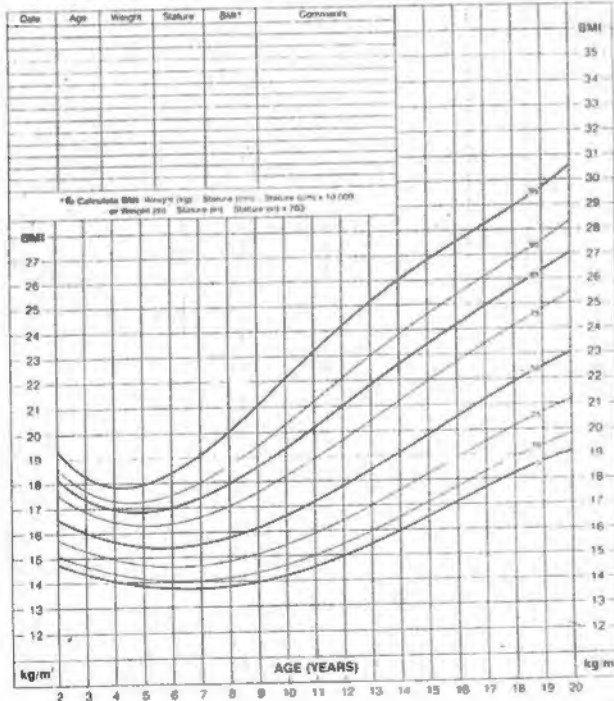
معیار (Standard) یا چارٹ کی مدد سے کیا جاتا ہے۔ پچھلے چند برسوں سے وزن اور طول کے ایک اشاریہ کے استعمال پر سبھی ماہرین نے اتفاق کیا ہے۔ اس اشاریہ کو Body Mass Index (متخف BMI، بے ایم آئی) یعنی اشاریہ جسمانی وزن کہتے ہیں۔

بی ایم آئی یعنی اشاریہ جسمانی وزن معلوم کرنے کے لیے وزن (کلوگرام میں) کو مربع قد (میٹر میں) سے تقسیم کیا جاتا ہے۔ حاصل عدد بی ایم آئی ہے۔ کسی بچے کا بی ایم آئی معلوم کرنے کے بعد اس کا تقابل امریکہ میں وضع کئے گئے لڑکے اور لڑکیوں کے لیے مختلف، دوسے بیس سال کی عمر تک کے بی ایم آئی چارٹ سے کیا جاتا ہے۔

ان چارٹ کو BMI-For-age & gender Specific Charts یعنی عمر اور جنس کے لیے مختص اشاریہ جسمانی وزن چارٹ کہا جاتا ہے۔

ان دو، الگ الگ لڑکے اور لڑکیوں کے چارٹ میں حاصل شدہ بی ایم آئی کو عمر کے خلاف دیکھا جاتا ہے۔ اگر بے ایم آئی عمر اور جنس

2 to 20 years: Boys
Body mass index-for-age percentiles



Authorized May 10, 2010 (expiring 10/10/10)
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with
the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (3rd)
http://www.cdc.gov/growthcharts

CDC

SAFER • HEALTHIER • PEOPLE



ذائقہ

وجوہات بتائی جاتی ہیں جن میں قوت مدافعت میں کمی اور پھیپھڑوں کے اطراف چربی کا اکٹھا ہونا اہم سمجھی جاتی ہیں۔ پھیپھڑوں کے اطراف اور سانس لینے میں مدد کرنے والے عضلات میں چربی جمع ہونے سے موٹے بچوں کو سانس لینے میں دشواری پیش آتی ہے۔ رات میں بالخصوص اوندھا سونے سے سانس رک جاتا ہے جو خطرناک ثابت ہو سکتی ہے۔ اسے طبی اصطلاح میں Sleep Apnea کہتے ہیں۔

موٹاپے کے سبب بچوں کی نشوونما میں تیزی آتی ہے اور بچے جسامت میں بڑے دکھائی دیتے ہیں۔ ان کی ہڈیاں موٹی ہوتی ہیں۔ لیکن جلد یا دیر موٹے بچوں کی نمونہ پڑ جاتی ہے یا رک جاتی ہے۔ ہڈیوں کے تیزی سے بڑھنے کے سبب بعض موٹے بچے ہڈیوں کے مختلف مسائل کا شکار بھی ہو جاتے ہیں۔

بچوں کا موٹاپا بڑے ہونے کے بعد بھی برقرار رہتا ہے۔ مختلف سروے میں آدھے سے دو تہائی تک موٹے بچے بالغ ہونے کے بعد بھی موٹے رہتے ہیں۔ اسی لیے بڑوں میں موٹاپے کی ایک اہم وجہ بچپن کا موٹاپا ہے۔ ایسی صورت میں موٹاپے سے ہونے والے امراض جلد وقوع پذیر ہوتے ہیں۔ یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ اگر موٹے بچے بڑے ہونے کے بعد موٹے نہ رہیں اور ان کا وزن قابو میں آجائے تب بھی ان میں ذیابیطس، ہلڈ پریشر میں اضافہ اور دوسرے امراض سے متاثر ہونے کے امکانات زیادہ ہوتے ہیں۔ بڑوں کی طرح بلکہ کچھ زیادہ ہی موٹے بچے نفسیاتی اور سماجی مسائل کا شکار ہوتے ہیں۔ ان میں خود اعتمادی کا فقدان ہوتا ہے۔ دوسرے بچے ان کا مذاق اڑاتے اور انھیں ستاتے ہیں۔ نتیجتاً وہ غم زدہ ہوتے اور اکیلے رہنا پسند کرتے ہیں۔ موٹے بچوں کو سرور کی شکایت رہتی ہے اور وہ پڑھائی میں دوسرے بچوں سے پیچھے بھی رہتے ہیں۔

موٹاپے کی وجوہات

بچوں میں موٹاپے کی اصل وجہ وہی ہے جو بڑوں کے موٹاپے کی ہے، ضرورت سے زیادہ حرارے (کیلو ریز) یعنی غذا کا

کیا بچے کی نمونہ برابر ہو رہی ہے اور یہ بھی کہ آیا وہ زائد وزن، موٹاپے یا کم وزن کا شکار تو نہیں ہو رہا ہے۔

موٹاپے کے اثرات

زیادہ وزن یا موٹاپے کا سب سے اہم اثر بچوں کی صحت پر یہ دیکھا جا رہا ہے کہ وہ ٹائپ 2 ذیابیطس یا غیر انسولین انحصار ذیابیطس (Type 2 or non-insulin dependent Diabetes) خون چکنائی میں اضافہ (Hyperlipidemia) بڑھا ہوا بلڈ پریشر (Hypertension) نیند کے دوران سانس لینے میں رکاوٹ یا دشواری

بچوں میں موٹاپے کی اصل وجہ وہی ہے جو بڑوں کے موٹاپے کی ہے، ضرورت سے زیادہ حرارے (کیلو ریز) یعنی غذا کا حصول جسم میں زائد چربی، زیادہ وزن یا موٹاپے کا باعث ہے۔ اہم سوال یہ ہے کہ ہم زیادہ حرارے کیوں حاصل کرتے ہیں؟

(Sleep Apnea) سے متاثر ہونے لگے ہیں۔ یہ بیماریاں عام طور پر بڑے لوگوں میں پائی جاتی ہیں، بالخصوص زیادہ وزن کے حامل اشخاص ان امراض سے متاثر ہوتے ہیں۔ لیکن اب یہ خطرناک بیماریاں موٹے بچوں میں بھی دیکھی جا رہی ہیں۔ ان بے قاعدگیوں کے سبب کم عمری میں موٹے بچے دل کے امراض جیسے ہارٹ اینک، انجینا (Angina) کا شکار بھی ہوتے ہیں۔ اندازہ لگائیے کہ بچوں میں ٹائپ 2 ذیابیطس، خون چکنائی میں اضافہ، بڑھا ہوا بلڈ پریشر وغیرہ جیسی بیماریاں کتنی تکلیف دہ اور مہنگی ثابت ہوں گی۔ اس کے علاوہ ایسے بچے ان بیماریوں کی پیچیدگیوں میں بھی جلد مبتلا ہوتے ہیں۔

دیکھا گیا ہے کہ موٹے بچے نارمل وزن رکھنے والے بچوں کی نسبت دمہ (Asthma) سے زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔ مختلف



ذائقہ

ٹیلی ویژن بنی کرتے ہیں۔ اسی لیے ٹیلی ویژن کے آگے بیٹھ کر کھاتے ہوئے موٹے بچوں کو Couch Potato کہا جاتا ہے۔

اشتہاروں میں بتائے جانے والے ماڈلز بولے پتلے ہوتے ہیں جس سے بچوں کو احساس ہی نہیں ہوتا کہ ایسی غذائی اشیاء کھانے سے موٹاپا لاحق ہو سکتا ہے۔ ٹیلی ویژن پر دکھائی دینے والے کرداروں کو میوے اور صحت مند غذائیں کھاتے ہوئے نہیں دکھایا جاتا۔ اداکار اسکرین پر اشتہاری غذائی اشیاء کھاتے ہیں جس میں حرارے، چکنائی اور نمک بہت زیادہ ہوتا ہے۔ اس طرح ٹیلی ویژن کے ذریعہ صحیح غذائی معلومات بھی نہیں ملتی ہیں۔

ماہرین کے نزدیک ٹیلی ویژن، کمپیوٹر یا انٹرنیٹ کے آگے بیٹھے رہنا بچوں میں موٹاپے کا ایک اہم سبب ہے۔ بچے ایک جگہ حرکت کئے بغیر، گھنٹوں بیٹھے رہتے ہیں۔ تحقیق سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ جو بچے زیادہ ٹیلی ویژن بنی کرتے ہیں، وہ موٹاپے کا زیادہ شکار ہوتے ہیں۔

جسمانی ریاضت کا فقدان بچوں میں موٹاپے کا ایک اہم سبب ہے۔ آج کی نسل تفریح کے نام پر ٹیلی ویژن یا کمپیوٹر کے آگے بیٹھی رہتی ہے۔ دو چار گھنٹے کی اس ساکت تفریح کے بعد انہیں ہوم ورک کے لیے بیٹھ جانا پڑتا ہے۔ یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ اسکولوں میں بھی مختلف وجوہات کے سبب جسمانی ریاضت یا فزیکل ٹریننگ کو اہمیت نہیں دی جاتی ہے۔ بچے مختلف بہانے کر کے جسمانی ریاضت سے بچتے بھی ہیں۔ نئی نسل، پیدل چلنا اور سائیکل چلانا جیسی ریاضت ماضی کے مقابلے میں کم کرتی ہے۔ انہیں موٹر سائیکل اور کاریں آسانی سے جو دستیاب ہیں۔ کم جسمانی ریاضت کے سبب بچوں کا جسم حاصل کردہ حراروں کو استعمال نہیں کر پاتا

حصول جسم میں زائد چربی، زیادہ وزن یا موٹاپے کا باعث ہے۔ اہم سوال یہ ہے کہ ہم زیادہ حرارے کیوں حاصل کرتے ہیں؟

زیادہ حرارے حاصل کرنے کے مختلف اسباب ہیں۔ سب سے اہم وجہ ترقی کے ساتھ طرز حیات یا طرز زندگی میں ہوئی تبدیلی ہے۔ آج ماضی کے مقابلے میں ایک طرف ہمیں حاصل سہولتوں اور مشینوں کی بدولت کم حراروں کی ضرورت ہے تو دوسری جانب غذائی بہتلاہ ہے۔ دور حاضر کی زندگی غیر متحرک یعنی Sedentary ہوتی جا رہی ہے۔ ماضی کی یہ نسبت آج ہم جسمانی طاقت کا کم استعمال کرتے ہیں۔ ہماری غذائی ضرورت کم ہوئی ہے لیکن میسر ہمہ اقسام کی غذائی اشیاء ہمیں زیادہ کھانے پر آسانی ہیں۔ ان حالات میں ہمیں درکار غذائی حراروں اور مختلف غذائی اشیاء سے حاصل ہونے والی غذائیت کے بارے میں علم ہونا چاہیے۔ غذائی معلومات کا فقدان موٹاپے کی ایک وجہ بنتی ہے۔

ماہرین کے نزدیک ٹیلی ویژن، کمپیوٹر یا انٹرنیٹ کے آگے بیٹھے رہنا بچوں میں موٹاپے کا ایک اہم سبب ہے۔ بچے ایک جگہ حرکت کئے بغیر، گھنٹوں بیٹھے رہتے ہیں۔ تحقیق سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ جو بچے زیادہ ٹیلی ویژن بنی کرتے ہیں، وہ موٹاپے کا زیادہ شکار ہوتے ہیں۔ ٹیلی ویژن دیکھنے میں جسمانی حرکت نہیں ہوتی، بچہ اپنے آپ کو ڈھیلا چھوڑ کر گھنٹوں بیٹھا رہتا ہے۔ بعض مرتبہ غلط انداز اور طریقے سے بیٹھنے سے ہڈیوں کے مسائل پیدا ہو سکتے ہیں اور جسمانی وضع (Posture) متاثر ہو سکتی ہے۔

ٹیلی ویژن کے آگے بیٹھنے سے بچہ کھیل کود کا وقت ضائع کرتا ہے۔ اگر وہ ٹیلی ویژن بنی نہ کر تا تو کھیل کود میں مصروف رہتا۔ ٹیلی ویژن پر کھانے کی اشیاء اور شروبات کے اشتہاروں کی بھر مار ہوتی ہے۔ ان اشیاء سے حرارے زیادہ حاصل ہوتے ہیں اور ان میں غذائیت کم ہوتی ہے۔ اشتہاروں سے بچوں میں کھانے کی ترغیب اور تحریک ہوتی ہے اور وہ شروبات پیتے اور آلو کی بنی اشیاء کھاتے ہوئے



ذائقہ

والدین بھی بچوں میں موناپے کا ایک سبب بنتے ہیں۔ بچوں کو غذا فراہم کرنا اور ان کے آرام کا خیال رکھنا ماں باپ کے اوڈیو پیار کا ثبوت حصہ ہے۔ ماں باپ اپنے بچوں کو خوب کھانا پچھتے ہیں اور بچے جو مطالبہ کرتے ہیں، اسے فوری طور پر دیتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ماں باپ خود فاسٹ فوڈ نہیں کھاتے لیکن بچوں کو کھلاتے ہیں۔ کئی خاندانوں میں غذا کو مزہ اور انعام کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے جو سر اسر غلط طریقہ ہے۔ بچوں نے اچھا کام کیا تو انھیں آس کر ایم یا فاسٹ فوڈ کا تحفہ دیا اور بچوں نے خراب کام کیا تو انھیں کھانے سے محروم رکھا۔

اصرار کر کے کھانا دور حاضر کی ایک خراب غذائی عادت ہے جو بد قسمتی سے ہر طرف رائج ہے۔ ماں باپ بھی اصرار کر کے بچے کو زیادہ کھلاتے ہیں۔ بعض ماں اپنے بچوں کو اتنا کھلاتی ہیں کہ بچہ اسے ہنسم نہیں کر پاتا۔ چند والدین یہ بھی سمجھتے ہیں کہ چونکہ بچہ صحت مند ہوتا ہے۔ بچوں کو صحت مند بنانے کے لیے بھی بچوں کو زیادہ کھایا جاتا ہے۔ ایک مشکل والدین سے یہ بھی ہے کہ وہ اپنے بچوں کے وزن کا غلط اندازہ لگاتے ہیں۔ انھیں مونے بچے بھی نارمل وزن کے دکھائی دیتے ہیں۔

چند دوسرے عوامل جیسے پڑھائی کا بوجھ اور دھاؤ، خاندانی جھگڑے، ماں باپ میں علیحدگی، غربت، وغیرہ بھی بچوں میں موناپے کا سبب بنتے ہیں۔ محققہ انہما کہہ سکتا ہے کہ موناپے کے کئی اسباب ہیں۔ اسی لیے زائد وزن اور موناپے کو Multifactorial Problem کہا جاتا ہے۔ مختلف لوگوں میں موناپے کے الگ الگ عوامل کار فرما ہو سکتے ہیں۔

موناپے کا علاج

موناپے کے اثرات جاننے کے بعد یہ تاثر ابھرتا ہے کہ موناپے سے بچنا چاہئے اور زیادہ جسمانی وزن سے چیچھ چھڑانے کی تدبیریں کرنی چاہئیں۔ اور موناپے کی وجوہات کے بارے میں

اور زیادہ حرارے چربی کی شکل میں جمع کر دیتے ہیں۔

غذائی اطوار میں تبدیلی بھی موناپے کی اہم وجہ ہے۔ فاسٹ فوڈ کی نسبت آج گھر سے باہر کھانے کا چلن عام ہے۔ فاسٹ فوڈ کا دور دورہ ہے۔ بچے فاسٹ فوڈ رغبت سے کھاتے ہیں۔ فاسٹ فوڈز میں حرارے، چکنی اور نمک روایتی غذا سے زیادہ مقدار میں ہوتے ہیں۔ باپ اور ماں دونوں کے کام کرنے سے بچے گھر سے لچ نہیں آتے، اسکول کینٹین سے فاسٹ فوڈ کھیتے ہیں۔ مشروبات کا استعمال دور حاضر میں بہت بڑھ گیا۔ آتش مشروبات سے ہمیں پانی کے علاوہ حرارے اور چند کیمیائی اشیاء ہی ملتی ہیں۔ ان میں غذائیت نہیں ہوتی۔ دیکھا گیا ہے کہ اسکول کینٹین اور

والدین بھی بچوں میں موناپے کا ایک سبب بنتے ہیں۔ بچوں کو غذا فراہم کرنا اور ان کے آرام کا خیال رکھنا ماں باپ کے لاڈ پیار کا اثوث حصہ ہے۔ ماں باپ اپنے بچوں کو خوب کھانا چاہتے ہیں اور بچے جو مطالبہ کرتے ہیں، اسے فوری طور پر دیتے ہیں۔

اسکول کے آس پاس دکانوں پر کم غذائیت اور زائد حرارے والی غذائی اشیاء اور مشروبات ہی ملتے ہیں۔

موروثی عوامل کو بھی بچوں میں موناپے کی وجہ بتایا جاتا ہے۔ مونے ماں باپ کے بچے اکثر مونے ہوتے ہیں لیکن ماہرین کا ماننا ہے کہ موناپے کے لیے موروثی عوامل کا رول بہت ہی کم ہے جبکہ ماحولیاتی عوامل ہی فیصلہ کن رول ادا کرتے ہیں۔ مونے خاندانوں میں بچوں کے مونے ہونے کا اہم سبب وہ ماحولیاتی عوامل جیسے غلط غذائی اطوار، جسمانی ریاضت کا فقدان، غربت، غذائی معلومات کی کمی وغیرہ ہیں جو سارے خاندان کو ایک ساتھ متاثر کرتے ہیں۔



ڈانجسٹ

بچوں میں موٹاپے کی بڑھتی ہوئی شرح وقوع کو دیکھتے ہوئے اسکول میں جسمانی ریاضت کا اہتمام کرنا ہوگا۔ ہر دن ایک گھنٹہ (Period) ورزش کا ہونا چاہئے۔ موٹے بچوں کے لیے اسکول میں وزن کم کرنے کا مخصوص پروگرام شروع کیا جانا چاہئے۔ اگر اسکول میں اس قسم کا پروگرام ممکن نہیں ہے تو موٹے بچوں کو جمنائیم یعنی ورزشی مراکز میں بھیجنا چاہئے۔

ہمارے سانچ میں جہاں زیادہ وزن اور موٹاپا بائی شکل اختیار کر رہا ہے، جسمانی ریاضت کو اہمیت ملتی چاہئے۔ محلوں میں باغات اور کھیل کود کے لیے میدان بنانا چاہئے جس میں لوگ اپنی عمر کے حساب سے ورزش کر سکیں۔ سیاسی اور مذہبی قائدین کو چاہئے کہ زندگی کو پھر سے متحرک بنانے کے لیے عوام میں تقاریر کریں۔

صحت مند اور متوازن غذا کا انتخاب اور استعمال ضروری ہے۔ والدین کو غذا کے بارے میں جانکاری ہونی چاہئے۔ انھیں معلوم ہونا چاہئے کہ متوازن غذا کسے کہتے ہیں اور اس کا انتخاب کیسے کیا جاتا ہے۔ خاندان کے غذائی نظام (Family Diet) کی جانچ ہونی چاہئے کہ آیا وہ زیادہ حرارے تو حاصل نہیں کر رہے ہیں؟ کتنی شکر، چربی اور نمک کا استعمال ہو رہا ہے؟ اگر غذا میں بے اعتدالی پائی جائے تو اس کا تدارک ہونا چاہئے۔ باہر کھانے اور فاسٹ فوڈز پر روک لگنی چاہئے۔ گھر پر صحت مند غذا کا استعمال ہونا چاہئے۔ ایک یا دو وقت کے کھانے پر گھر کے سبھی افراد شریک ہوں تو بہتر نتائج نکلتے ہیں۔ یہ وہ وقت ہوتا ہے جب بچوں کی تربیت ہو سکتی ہے۔ غذا کے صحیح انتخاب کے لیے مختلف طریقے جیسے غذائی گروپ (Food Groups)، غذائی اہرام (Food Pyramid) اور غذائی ہلال یا چاند (Food Crescent) وضع کیے گئے ہیں۔ ان کی مدد سے خاندان کے لیے صحت مند اور متوازن غذا چلانے کی جاسکتی ہے۔

درکار حراروں سے زیادہ غذا کے استعمال سے پرہیز کرنا چاہئے۔ معمولی باتیں بڑی اہمیت رکھتی ہیں۔ ہر دن ایک بسکٹ زیادہ کھانے سے ایک سال میں ڈھائی پونڈ کا اضافہ ہوتا ہے۔ اس

معلومات حاصل ہونے کے بعد موٹاپے کے علاج میں اٹھائے جانے والے اقدامات کا اندازہ کیا جاسکتا ہے۔

بچوں میں موٹاپے کے علاج کے لیے ضروری ہے کہ والدین اپنے بچے کے وزن کا صحیح اندازہ کریں اور اسے موٹاپا موٹاپے کی سمت مائل تسلیم کریں۔ اس کے لیے انھیں بچوں کی نشوونما اور صحیح وزن کے بارے میں علم ہونا چاہئے۔ والدین ڈاکٹر کی مدد حاصل کر سکتے ہیں۔ بچوں میں موٹاپے کے علاج کی دوسری اہم بات یہ ہے کہ اس مرض یا حالت کا علاج صرف بچوں سے ممکن نہیں ہے۔ والدین کو بچوں میں موٹاپے کا علاج کرنا ہے۔ والدین کے ساتھ یہ اسکول اور سماج کی ذمہ داری بھی ہے کہ ہمارے درمیان سے زیادہ وزن اور موٹاپے کی شرح وقوع میں کمی ہو تاکہ صحتمند سماج تیار ہو سکے۔ جسم سے زائد چربی ختم ہونے سے صحت بہتر ہوگی اور خراب صحت پر خرچ ہونے والا پیسہ بھی بچے گا۔ ایک ماہر نے بچوں میں موٹاپے کے علاج کو آسان لفظوں میں یوں بیان کیا ہے، بچوں سے ویدئو گیمس چھین لیں، نیلی ویڈیو اور کمپیوٹر بند کر دیں، انھیں متوازی غذا کھلائیں اور باہر میدان میں کھیلنے کے لیے بھیج دیں۔

لیکن بچوں میں موٹاپے کا علاج اتنا آسان نہیں ہے۔ بچوں کے لیے والدین رول ماڈل ہوتے ہیں۔ یہ بھی دیکھ گیا ہے کہ اکثر موٹے بچوں کے ماں باپ، دونوں یا کوئی ایک موٹا ہوتا ہے۔ اسی لیے سارے خاندان کو موٹاپے سے بچنا ضروری ہے۔ ہماری موجودہ طرز زندگی میں تبدیلی لانی ضروری ہے۔ زندگی کو متحرک بنانا ہوگا۔ ماہرین کے مطابق بچوں کو ہر دن ایک گھنٹہ کی جسمانی ریاضت درکار ہے۔ والدین کو چاہئے کہ بچوں کے ساتھ جسمانی ریاضت میں حصہ لیں۔ اس سے بچوں کو تحریک ملتی ہے۔ ساتھ ہی والدین کو بھی فائدہ ہوتا ہے۔ خاندان کے سبھی افراد کو چاہئے کہ پیدل چلیں۔ سائیکل چلائیں۔ کلب میں کھیلنے یا تیرنے جائیں یا پھر گھر پر ہی جسمانی ورزش کا سامان مہیا کر لیں۔



ذائقہ جست

یاد رہے، موٹاپا کسی بھی دوسرے مرض کی طرح ہے۔ مرض کی جتنی جلد تشخیص ہوگی، علاج اتنا ہی آسان اور فائدہ مند ہوتا ہے۔ اور کسی بھی بیماری کا کامیاب اور شریطہ علاج یہ ہے کہ مرض لاحق ہونے سے پہلے ہی اس سے بچنے کی تدابیر اختیار کی جانی چاہئے۔ موٹاپے کا علاج اور اس سے بچنے کے لیے موجودہ طرز زندگی میں تبدیلی درکار ہے جو بچوں اور بڑوں میں جسمانی وزن بڑھانے میں معاون ثابت ہو رہا ہے۔ ہم سب کو اس تعلق سے سنجیدگی کے ساتھ سوچنا اور مختلف اقدامات پر عمل کرنا چاہئے۔ ●●●

قومی اردو کونسل کی سائنسی اور تکنیکی مطبوعات

- 1- آیات محمد ابراہیم 10/=
- 2- آسان روشتا چننے سید راشد حسین 40/=
- 3- ارضیات کے بنیادی تصورات والی ریجنٹ پر پروفیسر محمد حسین 22/=
- 4- انسانی ارتقاء ایم۔ آر۔ سائنسی راہنما اللہ 70/=
- 5- انٹر کیا ہے؟ احمد حسین 4/50
- 6- بائیو گیس پلانٹ ڈاکٹر فیصل اللہ خاں 15/=
- 7- برقی توانائی انجم اقبال 12/=
- 8- پرندوں کی زندگی اور ان کی معاشی اہمیت محشر حامدی 11/=
- 9- بچوں میں وائرس کی بیماریاں رشید الدین خاں 6/50
- 10- بیکٹریاؤں کی نشوونما محمد انعام اللہ خاں 20/=
- 11- بیرونی طبی (حصہ اول و دوم) پروفیسر شمس الدین قادری 34/=
- 12- تاریخ طبابت لیکن لاس رسالہ تیمم 30/=

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان، وزارت ترقی انسانی وسائل
حکومت ہند، ویسٹ بلاک، آر۔ کے۔ پورم۔ نئی دہلی۔ 110066
فون 610 3938، 610 3381، 610 8159 فیکس

ایک بسکٹ کو کھانے میں صرف چند سیکنڈ صرف ہوتے ہیں لیکن جسم میں اسے جلانے کے لیے پندرہ تا بیس منٹ پیدل چلنا پڑتا ہے۔ ترکاری اور میوؤں کا زیادہ استعمال ہونا چاہئے۔ وقت گزارنے بادل بھلانے کے لیے غذا کا استعمال نہیں ہونا چاہئے۔ غذا صرف ضرورت کے مطابق کھائی جانی چاہئے۔

ماہرین بچوں میں کسی بھی قسم کی ڈائٹنگ کی ممانعت کرتے ہیں۔ بالغ لوگوں میں ڈائٹنگ کے ذریعہ وزن کم کیا جاسکتا ہے لیکن بیس سال سے کم عمر نوجوانوں اور بچوں میں ڈائٹنگ نقصان دہ ثابت ہوتی ہے۔ ڈائٹنگ سے ان کی نشوونما متاثر ہونے کا خطرہ رہتا ہے۔ جہاں ڈائٹنگ کی ممانعت ہے وہیں اس بات کا خیال رکھا جانا چاہئے کہ بچہ اپنی عمر اور جنس کے لحاظ سے زیادہ حرارے حاصل نہ کرے۔ زیادہ شکر، چکنائی، نمک اور صرف حرارے فراہم کرنے والی غذائی اشیاء سے پرہیز مناسب ہے۔

بچوں میں موٹاپا کم کرنے کا مقصد جسمانی وزن میں کمی نہیں ہے۔ لیکن وزن میں حد سے زیادہ اضافہ بھی نہیں ہونے دینا چاہئے۔ جسمانی وزن کو اسی سطح پر برقرار رکھا جانا چاہئے تاکہ بڑھنے والے بچے زائد وزن یعنی چربی یا حاروں کو اپنی نشوونما کے لیے استعمال کریں اور ایک وقت کے بعد ان کے جسم سے زائد چربی چھٹ جائے اور ان کا وزن نارمل حد میں آجائے۔

ٹیلی ویژن اور کمپیوٹر کے آگے سے بچوں کو ہٹانا بھی ضروری ہے۔ کوشش یہ ہونی چاہئے کہ بچہ اپنی پسند کا ایک یا دو پروگرام دیکھے اور ضرورت کے مطابق ہی کمپیوٹر استعمال کرے۔ اس تعلق سے ماہرین کا مشورہ ہے کہ بچوں کو ایک یا دو گھنٹے سے زیادہ ٹیلی ویژن اور کمپیوٹر کے آگے نہیں بیٹھنا چاہئے۔ کسی صورت بچوں کے بیڈروم میں ٹیلی ویژن اور کمپیوٹر نہیں رکھا جانا چاہئے تاکہ وہ ان کے استعمال میں آزاد رہیں اور اپنی صحت برباد نہ کر لیں۔ ٹیلی ویژن کار میوت کنٹرول اور کمپیوٹر کا پاس ورڈ والدین کے پاس ہونا چاہئے۔



بلیک ہول (فقط: 3)

اونچی کثافت (High Density) پر مرکوز کیا جاسکے۔ لیکن توقع کی جاتی ہے کہ زیادہ تر ”بلیک ہولس“ کا جنم بڑی کیت والے ستاروں کی موت پر ہوتا ہے۔ یعنی ایسے ”بلیک ہولس“ کا وزن بڑی کیت والے ستارے کے وزن کے برابر ہونا چاہیے۔ ایسے ”بلیک ہولس“ کا تخمینہ ہے اپنے سورج کی کیت کا دس گنا (یعنی ایک کے بعد 31 صفر کیلورام) جو حد چندر شیگر (Chandra Shekhar Limit) کی شرط پر مکمل ہے۔ دراصل Schwarzschild Radius (یعنی بلیک ہول کے Horizon کا نصف قطر) اور بلیک ہول کا Mass ایک دوسرے کا سیدھا تناسب ہیں۔ دوسرے الفاظ میں اگر B-2-B-1 بلیک ہول کا دس گنا وزن رکھتا ہے تو پہلے کا نصف قطر دوسرے کے نصف قطر (Radius) کا دس گنا ہوگا۔ اس طرح سورج کو ”بلیک ہول“ مان کر اس کے نصف قطر کا تخمینہ تین مہینوں کو میسر مانتے ہوئے ایک ٹیکسلی کے مرکز پر ایک Solar Mass والے ”بلیک ہول“ کا نصف قطر تین مہینوں کو میسر ہونا چاہئے۔ جو حساب لگانے پر زندہ سورج کے نصف قطر کا صرف چار گنا ہے۔

اب اُردمان لیا جائے کہ انتہائی دوری سے ایک ہوا باز اپنے خلائی راستہ کو کسی بھی دیر بھر کم بلیک ہول میں اترنے کی غرض سے اشارت لے اور Horizon سے کچھ دور راست کا انجن بند کر کے ”بلیک ہول“ کی سرحد (Horizon) پر اتر جائے تو ابتدا میں وہ کسی ٹھنکی بھنچاؤ کو محسوس نہیں کرے گا۔ چونکہ وہ فری فال کی حالت میں ہوگا اور اس کے جسم اور خلائی جہاز کا ہر حصہ بغیر ٹھنکی شش کے آزادانہ ”ترتا رہے گا“ اس لیے وہ شخص بے وزنی یعنی Weightlessness کا اس طرح احساس کر لے گا جیسے ایک خلائی جہاز راں زمین کے مدار

یہ بات عام طور سے مشہور ہے کہ کوئی بھی مجرم (یا مقلد) راہ فرار تو اختیار کر لیتا ہے مگر موقع پر کوئی نہ کوئی ایسی نشانی چھوڑ جاتا ہے جو اس کے جرم (یا چوری) کی شناخت کا باعث ہوتی ہے۔ سائنس کی دنیا میں کچھ ایسا ہی ہوتا چلا آیا ہے۔ کوئی اسے قبول کرنے یا نہ کرن یا الفاظ کی معنویت کو مسخ کر کے اپنے مطابق مفہوم پیدا کر کے دنیا کو مجرم میں ڈال دے لیکن ایک چالاک سپی فرضی منطق کا سہارا نہ لے کر واقعی ثبوت کے ساتھ مجرم کا پیچھا کرتا ہوا اس کے روپوش تصور تک پہنچ جاتا ہے۔

چنانچہ سابقہ مضامین میں ”بلیک ہول“ کے نظریہ کی استدلالی اور منطقی، طبعیاتی پس منظر میں جو بات ابھر کر آتی ہے وہ یہ کہ Horizon Event سے ہو کر جو چیز بلیک ہول (Black Hole) میں داخل ہوتی ہے وہ پھر ”بلیک ہول“ یا اس کی سرحد سے نکل کر باہر نہیں جاسکتی۔ یہاں تک کہ روشنی کی کرن بھی۔ اس نظریے کے پیچھے جتنے بھی مستحکم دلائل پوشیدہ ہوں، اصل تصور کا ماخذ تحریر بڑے کے آخر میں مع ثبوت کے نظر آئے گا حالانکہ اخیر تک پہنچنے سے پہلے یہ واضح ہو چکا ہوگا کہ تصور کے نتائج پیش کرنے والا اپنے پیچھے بیانات سے منکر چکا ہوگا۔ جس طرح ایک مزدور کسی اچھے وکیل کے کہنے پر اپنے بیان کو بدل دیتا ہے۔

بلیک ہول کی مزید خصوصیات:

فلکیات میں کسی چیز کے بڑے ہونے کے عام طور سے دو پیمانے ہوتے ہیں۔ یا یہ کہ اس کی کیت یعنی Mass کتنا ہے یا یہ کہ وہ کتنی جگہ (Space) گھیرتی ہے۔ جہاں تک ”بلیک ہول“ کا سوال ہے، مائے کی کوئی مقدار ایک بلیک ہول بنا سکتی ہے اگر اس کو بہت



طرح Black Hole Information Paradox کا، جو جدید طبیعیات کی فیصد کن پیمانی ہے، حل نکل سکتا ہے۔ گو کہ اس سے قبل تجویز دی گئی تھی "Co-Evolution Theory" ماہرین جیت کی فکر کا مرکز رہی ہے جس کے مطابق کائنات کی ابتدائی عمر میں بلیک ہول نیسیسوں کی تخلیق کے سبب تھے یا گلیکسیاں بلیک ہول کے وجود کی موجب تھیں یعنی ایک کا خاتمہ دوسرے کی پیدائش کا سبب تھا مگر اب قیاس کیا جاتا ہے کہ گلیکسیوں کے مرکز پر ایک بلیک ہول کے وجود کا امکان ہے۔

ہانگ (Hawking) کا قیاس:

مندرجہ بالا اطلاعات کے پیش نظر بڑی کثرت والا ستارہ جب بلیک ہول بن جاتا ہے تو وہ ستارہ غائب ہو کر کائنات میں ایک لامتناہی کثافت (Infinitive Density) کا ایک نقطہ چھوڑ جاتا ہے جس کو Singularity کہتے ہیں یعنی جہاں پر General Relativity کے قانون جو ایسٹن نام پر لاگو ہونا چاہئیں، منہدم ہو جاتے ہیں (دوسرے الفاظ میں کائنات کا مجموعی طبیعیاتی تصور بے معنی ہو جاتا ہے جو جدید ماہرین طبیعیات کے لیے خطرے کی گھنٹی ہے)

1976 کے ہانگ کے "Evaporation" نظریے کے مطابق جوں ہی "بلیک ہول" بن جاتے ہیں وہ توانائی خارج (Radiate) کرتے ہوئے نتیجتاً اپنی کثرت کھوٹے ہوئے تحصیل (Evaporate) کر جاتے ہیں۔ یہاں تک کہ ان کی خالی جگہ سے مادہ اور توانائی کے ٹھیل ترین مقدار والے فوٹون (Photons) نیوٹرینوز (Neutrinos) اور دوسرے چھوٹے ذرات کا اخراج ہوتا ہے۔ ہانگ کے اس نظریے کے مطابق یہ ذرات کسی ایسی اطلاع (Information) کے حامل نہیں ہوتے جو بتا سکیں کہ بلیک ہول کے اندر کیا ہو رہا ہے۔ اور یہ کہ جب 'بلیک ہول' تحلیل ہو جاتا ہے تو اس کے اندر کی ساری اطلاعات کھو جاتی ہیں لیکن ہانگ کے حلیہ انکشاف کے مطابق 'بلیک ہول' کی ان چیزوں

میں پہنچ کر محسوس کرتا ہے۔ اب جیسے جیسے رات سوار "بلیک ہول" کے مرکز کے قریب آتا جائے گا اس کو کشش ثقل کی قوتیں شدت کے ساتھ محسوس ہوں گی۔ یہاں تک کہ بالفرض اگر اس کے پیر، سر کے مقابلہ میں مرکز کے قریب ہیں تو جیسے جیسے وہ Hole کے قریب آتا جائے گا ٹھٹھکی پھینچے گی اور دوسرے مقابلہ میں زیادہ مضبوط ہوتا جائے گا۔ جو اس کے جسم کو متناہستوں میں پھینچتا رہے گا۔ یہاں تک کہ بالآخر اس کے جسم کو پھاڑے گا۔ اس سے قبل کہ ایسی صورت حال پیدا ہو یعنی جو کوئی شخص Hole میں گر رہا ہو، صورت حال یہ ہوگی کہ دور دراز کی چیزوں کا کس آنکھوں کو دکھائی تو دے گا مگر متحیر طور پر مسخ شدہ کیونکہ بصارت کے سائنسی قانون کے برخلاف باہر کی چیزوں سے آنے والی روشنی کی شعاعوں کو آنکھ کی Retina پر پڑنے سے پہلے "بلیک ہول" کی Gravity موزوں کی۔ پھر بھی Horizon میں داخل ہوتے وقت چیزیں دکھائی دیں گی کیونکہ روشنی کی کرنیں باہر سے تو آسکتی ہیں مگر باہر کا کوئی مشاہد اس کو نہیں دیکھ سکتا ہے کیونکہ اس کے اوپر سے Radiate ہو کر جانے والی کرنیں Horizon سے نکل کر باہر نہیں جاسکتیں۔

تصویر کا دوسرا رخ:

لگ بھگ تیس سالوں تک اس بات سے کہ ایک بلیک ہول کسی بھی چیز کو اس میں رتی بے نکل جاتا ہے اور یہ کہ اس کے مستقبل کی پیش گوئی ختم ہو جاتی ہیں متفق ہوتے ہوئے ماہرین و ریاضیات اسٹیفن ہانگ (Stephen Hawking) نے اپنے حالیہ بیان میں جو اس نے 21 جولائی 2004 کو ڈبلن، آئرلینڈ (Dublin Ireland) میں منعقدہ General Relativity and Gravitation 17 ویں بین الاقوامی کانفرنس میں دیا، اس نے دنیا کو چونکا دیا جب اس نے اس بات کا انکشاف کیا کہ ایک بلیک ہول تشکیل پاتا ہو محسوس ہوتا ہے لیکن بعد میں اس کا وہ نہ نکل جاتا ہے اور یہ ان چیزوں کی جو اس میں گری تھیں اطلاعات (Information) رہا کر دیتا ہے۔ یعنی ہم ان چیزوں کے ماضی اور مستقبل کی پیش گوئیاں کر سکتے ہیں اس



ذائقہ

وہ عظیم حادثہ کیا ہے؟ وہ دن جب لوگ بکھرے ہوئے پروانوں کی طرح اور پہاڑ رنگ برنگ کے دھنکے ہوئے اون کی طرح ہوں گے۔ پھر جس کے پلڑے بھاری ہوں گے وہ دلہندہ عیش میں ہو گا اور جس کے پلڑے ہلکے ہوں گے اس کی جائے قرار گہری (Bottom Less) کھائی ہو گی اور تمہیں کیا خبر کہ وہ کیا چیز ہے؟ بھڑکائی ہوئی آگ۔ (القارعہ)

قارئین کی دلچسپی کے لیے عرض ہے کہ اسی انداز کی منظر کشی ماہر ریاضیات اسٹیفن ہاکنگ نے اپنی کتاب "A Brief History of Time" کے صفحہ نمبر 94 کے دوسرے پیرے میں کی ہے

"One could well say of the Event Horizon (the boundry of the black hole) What the poet Dante said of the Entrance to Hell: " All hope abandon, ye who enter here "

مذکورہ بالا حوالوں کا امرچہ مقولہ آیت سے کوئی تعلق نہیں تاہم غور طلب بات یہ ہے کہ علم کے راستے سے ڈانٹنے اور اسٹیفن ہاکنگ اسی نتیجے پر پہنچے ہیں جو کہ کلام پاک میں درج ہے۔

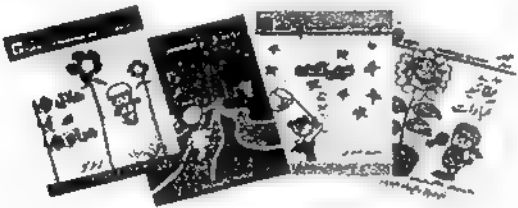
سے (جو اس سے باہر نکلنے کے دلائل رکھتی ہیں) کچھ اطلاعات حاصل کی جاسکتی ہیں جو فلسفیانہ اور تجرباتی اہمیت کی ہو سکتی ہیں۔ اختتامی تجزیہ:

جیسا کہ بین السطور بیان ہوا ہے کہ ایک بلیک ہول کا جنم کسی بڑی کثرت والے ستارے کی موت پر ہوتا ہے۔ گویا کہ مادہ کی ایک بڑی مقدار اور اسی طرح کی اُن کثرت مقدار میں توسیع پذیر کائنات میں آرام (Rest) کی حالت میں آجاتی ہیں۔ اس کی مثال ایسی ہی ہے جیسے کسی بڑے درخت کی بیشتر پتیوں بہار کے موسم میں پھل پڑ چکی ہوں گویا کہ اس کی جڑیں تیزی سے سوکھ رہی ہیں درخت کی درخت مرنے والا ہے۔ یعنی قیامت غفریب آنے والی ہے، ان اہلیک ہوس سے مٹنے والی جس اطلاع (Information) کی توقع کی جاسکتی ہے اور جن کے نتائج دیکھنے میں کچھ صدیاں بھی مگ سکتی ہیں شاید یہ ہو "عظیم حادثہ" کیا ہے وہ عظیم حادثہ؟ تم کیا جانو

کا مکمل اور منضبط
اسلامی تعلیمی نصاب

اِقْرَأْ

اب اردو میں پیش خدمت ہے



IQRA' EDUCATION FOUNDATION

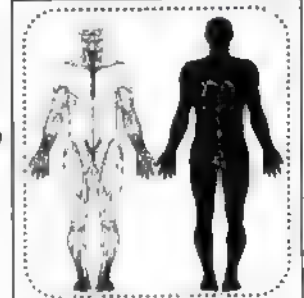
A-2, Firdaus Apt , 24, Veer Saverkar Marg
(Cadel Road) Mahim (West), Mumbai-16
Tel: (022) 4440494 Fax: (022) 4440572
e-mail: iqraindia@hotmail.com

جسے اقرا انٹرنیشنل انکلیوشنل فاؤنڈیشن (انگریزی) نے گذشتہ پچیس برسوں میں تیار کیا ہے جس میں اسلامی تعلیم بھی چوں کے لئے کھیل کی طرح دلچسپ اور خوشوار بن جاتی ہے۔ یہ نصاب جدید انداز میں بچوں کی عمر اور قابلیت اور متعدد ذخیرہ الفاظ کی رعایت کرتے ہوئے اس تکنیک پر بنایا گیا ہے جس پر آج امریکہ اور یورپ میں تعلیم دی جاتی ہے۔ قرآن، حدیث و سیرت طیبہ، عقائد و فقہی اخلاقیات کی تعلیمات پر مبنی یہ کتابیں دوسرے رائے ماہرین تعلیم و تعلیمات نے علم کی بگڑائی میں لکھی ہیں۔

دیہد و رب کتب کو حاصل کرنے کے لئے یا اسکول میں رائج کرنے کے لئے رابطہ قائم فرمائیں



”بتلائے درد کوئی عضو ہو، روتی ہے آنکھ“



جسم و جان

(قسط 10)

ڈاکٹر عبدالعزیز شمس، مکہ مکرمہ

اگر آنکھ کے بصری نظام پر ایک سرسری نظر ڈالیں تو آپ دیکھیں گے کہ یہ انسان کے جسم کی طرف آنے والی شعاعوں کو اپنے ایک اندرونی حصہ پردہ شبکیہ (Retina) کے ایک حساس نقطہ بضعہ (Macula) پر مرکوز کرتی ہے بالکل اسی طرح جیسے محدب شیشہ سورج کی شعاعوں کو کسی کاغذ پر مرکوز کرتا ہے اور اس کے نتیجے میں حرارت پیدا ہوتی ہے اور کاغذ جلتے لگتا ہے۔

شعاعیں شبلیہ پر پڑنے کے بعد کیمیائی توانائی (Chemical Energy) میں تبدیل ہو جاتی ہیں اور کیمیائی توانائی شبکیہ کے باہر ایک اعصابی تاروں کے ذریعہ عصب البصری (Optic Nerve) سے ترستی ہے اور دماغ کے مختلف حصوں سے رُز و رداً ایک مخصوص حصے میں دیکھنے کا عمل پورا کرتی ہے۔

”یعنی آنکھ بالکل کیمرے کے مانند ہے؟“

”ہاں۔ اس پیچیدہ عمل کو سمجھنے کے لیے اب تک ہمیں فوٹو کیمرہ کی مثالیں دی جاتی رہی ہیں لیکن سائنسی ایجادات نے سمجھی چند دہائیوں میں اس عمل کو سمجھنے اور سمجھانے کے عمل کو بھی آسان بنادیا ہے۔ سمجھنے کے لیے ویڈیو، ویڈیو کیمرہ اور اس کے ساتھ نیبی ویژن کی مثال عام کیمرے کی نسبت بہتر ہے۔ ہم دیکھتے ہیں کہ ویڈیو کیمرہ روشنی کی شعاعوں کو جو رنگین اور سیاہ و سفید دونوں ہو سکتی ہیں اپنے اندر سمو کر انھیں برقی قوت میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اور پھر یہ برقی قوت برقی اشاروں کی صورت میں کیمرے

”واہ! کیا خوب شعر ہے“

”جانتے ہو کس کا شعر ہے یہ؟“

”جی میں واقف ہوں۔ لیکن ثبوت کے لیے دوسرا مصرع

ملاحظہ کیجئے

بتلائے درد کوئی عضو ہو، روتی ہے آنکھ

کس قدر ہمدرد سارے جسم کی ہوتی ہے آنکھ

”یہ شعر ہے شاعر مشرق علامہ اقبال کا۔ لیکن آنکھ کا کام صرف رونما ہی نہیں بلکہ سب سے اہم کام دیکھنا ہے۔ اس کے علاوہ بی شمار حیرت انگیز کارنامے بھی آنکھیں انجام دیتی ہیں۔

”جیسے؟“

”جیسے ٹھہری ہوئی اشیاء پر نظریں مرکوز کرنا، چلتی پھرتی

اشیاء کے ساتھ ساتھ زاویے بدن، رنگوں کا امتیاز، طول و عرض کی، بلندی، پستی و گہرائی کا صحیح اندازہ، تیز و نرم روشنی کے مطابق بصری صلاحیتوں کا استعمال وغیرہ وغیرہ۔

یہ دیکھیں کہ آنکھیں یہ تمام افعال کسی ایک مقررہ وقت میں انجام نہیں دیتی بلکہ دن اور رات کے مختلف لمحات میں ضرورت کے مطابق مسلسل اور ہندرتج یہ تمام افعال انجام دے جاتے ہیں۔

تب ہی تو شاعر نے اپنے شعر میں یوں کہا ہے۔

یوں تو ہر عضو ہے قدرت کا کرشمہ لیکن

کتنا اتمول خزانہ ہیں ہماری آنکھیں



ذائقہ

”ضرور۔ ضرور۔ آنکھوں کی بناوٹ کو سمجھنے کے لیے نقشہ

نمبر (1) کو ذہن میں محفوظ رکھیں۔ باتیں سمجھ میں آتی جائیں گی۔“

”پیر و فی شعاعیں سب سے پہلے شیشے کی مانند گندہ قرنیہ

(Cornea) پر پڑتی ہیں۔ ظاہر اور دیکھنے والوں کو قرنیہ سیاہ، بھورا یا

نیلا نظر آتا ہے کیونکہ شفاف ہونے کی وجہ سے پتلی (IRIS) کا

رنگ ہی عیاں ہوتا ہے (بالکل اس طرح جیسے گھڑی کا شیشہ اور

داخل) شعاعیں قرنیہ کو عبور کرتی ہوئی آبی مادہ (Aqueous

Humour) سے گزر کر پتلی میں داخل ہوتی ہیں اور عدسہ

(Lens) سے ہوتے ہوئے لعاب دار مادہ (Vitreous) سے گزرتی

کے تاروں سے گزرتی ہوئی ویڈیو کے اندر منتقل ہو جاتی ہے

اور یہی مقصدی قوت ایک بار پھر برقی قوت میں تبدیل ہو کر نیچی

ویشن پر اپنی اصلی شکل میں آنے لگتی ہے۔“

”بھئی واہ۔ دیکھنے کا عمل اس قدر پیچیدہ ہوتا ہے کہ متاسف

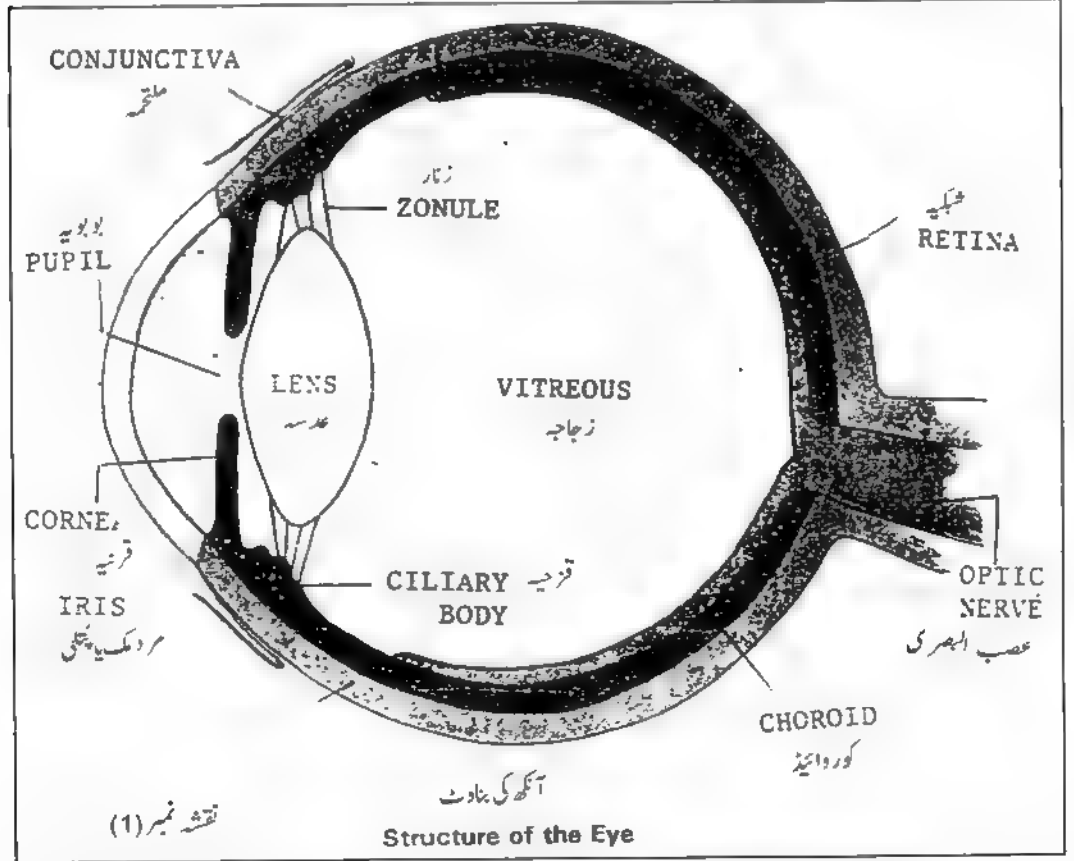
نہم ہے۔“

تب ہی توفیق نے کہا ہے۔

واہ آنکھ جس کے بناو پر خالق اترتا

زبان شعر کو تعریف کرتے شرم سے

”میں ذرا تفصیل سے تمہاری بناوٹ کو سمجھنا چاہوں گا۔“





ذائقہ

تو نے بینائی کی نعمت سے نوازا سب کو
ساری دنیا کو دو آنکھوں سے دکھایا تو نے

اور

میں ترا شکر، ترا شکر ادا کرتا ہوں
میرے چہرے پہ ان آنکھوں کو سجایا تو نے

”در حقیقت اللہ بڑی حکمت والا ہے وہ احسن الخالقین ہے

اور اس نے انسان و حیوان کو دو آنکھیں عطا کر کے بڑا احسان کیا

پردہ شبکیہ (Retina) کے سب سے حساس مقام بقعہ (Macula) تک پہنچتی ہیں۔

آپ کے جسم کا مختصر سا عضو ہے (صرف تین مکعب سینٹی میٹر) اس کے 2/3 داخلی حصے میں پیاز کے باہری پھسلکے کی مانند پردہ شبکیہ ہے جس میں تقریباً 14 کروڑ روشنی کے حس خلیے (Light Sensitive Receptors) تقریباً 13 کروڑ چھتر نما (Rod shaped) خلیے جو سیاہ و سفید شعاعوں کے لیے اور تقریباً 1 کروڑ تین شعاعوں کے خلیے یعنی مخروطی یا ”کون“ (Cones) موجود ہیں۔

ذرا اس کی لطافت اور حساسیت پر غور فرمائیے۔ رات کی

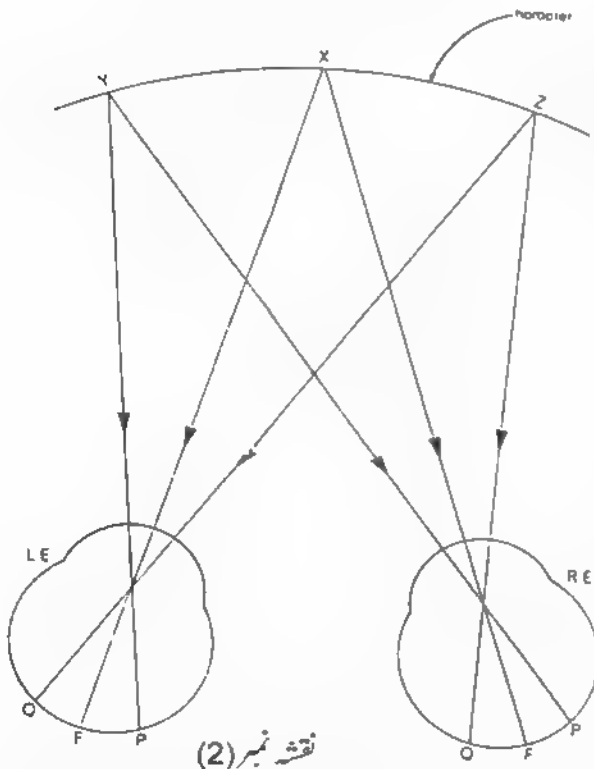
تاریکی میں آگ کی چنگاری آپ کو نظر آتی ہے یا بجلی کی چمک میں سامنے کی چیز آپ کو دکھائی دیتی ہے۔ یہ خفیف سی روشنی شبکیہ میں موجود 14 کروڑ روشنی کے خلیوں پر اثر انداز ہوتی ہے اور کیمیائی قوت میں تبدیل ہو کر چھتر نما خلیوں میں موجود روڈوپسن کو بلیچ (Bleach) کرتی ہے جس سے ایک خفیف سی بجلی پیدا ہوتی ہے اور عصب البصری سے گزار کر دماغ کے مرکز البصر (Visual Centre) پر 450 کیلو میٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے پہنچتی ہے اور نتیجہ میں دماغ اس کو سمجھ (Interpret) کر کے فوراً آنکھوں کو بینائی فراہم کرتا ہے۔

”آپ کو حیرت ہوگی کہ یہ ساری برقی اور کیمیائی تبدیلیاں اور عمل صرف 0.002 سیکنڈ میں انجام پاتی ہیں۔
یقیناً یہ معجزہ خدائی ہے جس کا تصور بھی انسان نہیں کر سکتا“

”واللہ میرا دل بے اختیار یہ کہن چاہتا

ہے۔

دونوں آنکھوں کا باہم میدان نظر آتا ہے





ذائقہ

ہے۔ یہی دو آنکھیں ہیں جو انسان کو دیکھنے کے قابل بناتی ہیں۔ آپ کی دونوں آنکھیں سامنے دیکھ رہی ہوتی ہیں، پھر بھی آپ دونوں شہوں کی سیدھ، نزدیک اور اطراف میں موجود اشیاء کا احساس بخوبی کر سکتے ہیں۔ یہ دو آنکھیں ہیں جو انسان کو خوبصورت بناتی ہیں اور سارے عالم کو دیکھنے سمجھنے اور مختلف بصری احساسات کو محسوس کرنے کے قابل بناتی ہیں (نقشہ: 2)

بلاشبک بنیادی طور پر آنکھ عضو بصارت ہے مگر بات یہیں ختم نہیں ہوتی کہ آپ چیزوں کو صرف دیکھتے ہیں بلکہ احساس بصارت (Visual Perception) کے علاوہ احساس نور (Light Sense) احساس رنگ (Colour Sense) احساس تفریق (Sense of Discrimination) اور آگے دونوں آنکھیں باہم کام کریں تو ڈووالعین بصارت (Binocular Vision) میں بیک وقت اور اک (Simultaneous Perception) اور احساس گہرائی (Stereopsis) جیسے احساسات کے ساتھ اس دنیائے رنگ و نور کا لطف حاصل کرتے ہیں۔

احساس بصارت کے لیے جب نور کی شعاعیں طبقہ شبکیہ یا ریشمنا (Retina) پر پڑتی ہیں تو حسی اعصاب کی شاخوں کے سروں میں تحریک پیدا ہوتی ہے۔ جس طرح آپ ہاتھوں سے کسی چیز کو چھوتے ہیں تو لمس کا احساس ہوتا ہے اسی طرح ریشمنا کے اعصاب کی تحریک سے بصارت کا احساس ہوتا ہے۔ ریشمنا میں روشنی کی تحریک سے تین قسم کے احساسات پیدا ہوتے ہیں۔

1۔ احساس نور (Light Sense)

یہ وہ طاقت ہے جس کی وجہ سے ہم روشنی کو نہ صرف روشنی کی حیثیت سے بلکہ اس کے مختلف درجات یعنی اس کی تیزی وغیرہ کو بھی پہچانتے ہیں۔

اگر مختلف ذرائع سے ریشمنا کے ”راؤس وکونس“ (Rod & Cones) پر روشنی پڑے تو عصبی بشری خلیات ہی آنکھ کے اندر بنائی کا کام دیتے ہیں۔ اس پرت میں بیرونی اشیاء کی صاف شبیہ بنتی

ہے۔ نور کی شعاعیں راؤس اور کونس میں تحریک پیدا کرتی ہیں۔ جس کی وجہ سے آپ کو نور کا احساس ہوتا ہے۔ تاہم قرص بصری (Optic Disc) پر پڑنے والی شعاعوں کی وجہ سے کوئی اثر پیدا نہیں ہوتا اور یہی وجہ ہے کہ اس کا نام نابینا مقام (Blind Spot) رکھا گیا ہے۔

احساس ہیئت (Form Sense)

اس کے ذریعہ آپ خارجی اشیاء کی ہیئت یا بناوٹ کو محسوس کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ ان کے مقام نیز ان کے درمیان تفریق کا بھی اندازہ کر سکتے ہیں۔

احساس رنگ (Colour Sense)

اس کی بدولت آپ مختلف رنگوں کو پہچان سکتے ہیں یا ایک ہی رنگ کے مختلف درجات کا احساس کر سکتے ہیں۔ اس کے لیے روشنی کی تیزی اوسط درجے کی یا بہت تیز ہونی چاہئے۔ نیز اس حس کو پورے طور پر پانے کے لیے ریشمنا کو بھی اس کے ساتھ خاص طور پر کچھ دیر کے لیے مطابقت (Adaptation) پیدا کرنا ضروری ہے۔

سب سے اہم ہے ڈووالعین بصارت (Binocular Vision) جس کو سمجھنے کی کوشش کرنا چاہئے (نقشہ: 3)

جب آپ کسی شے کی طرف دیکھتے ہیں تو آپ کی دونوں آنکھوں کے بصری محور (Optical Axis) اسی شے کے مقام یا اس کے نقطہ قیام پر جا کر ملتے ہیں۔

یہی نقطہ آپ کی دونوں آنکھوں کا بصری مرکز ہوتا ہے اور دونوں آنکھوں کے ریشمنا پر یہ شبیہ ایک دوسرے میں اس طرح مدغم ہو جاتی ہے کہ دونوں آنکھوں سے بھی وہ ایک ہی دکھائی دیتی ہے۔

ایک دیکھنے کا یہ احساس امتزاج یعنی دماغی ارادہ سمجھنے ہی سے شروع ہوتا ہے اور ہمیشہ مختلف اشخاص میں مختلف پایا جاتا ہے۔ یہ ممکن ہے کہ ایک شے کو دیکھنے کے لیے دونوں آنکھیں اس پر مرکوز ہوں اور ان دونوں آنکھوں کی دونوں شبیہ میں صادق اوعام نہ پایا جائے۔



ذہنیت

تبدیلی کو State of Flux کہتے ہیں جو آٹھ سال کی عمر پہنچنے تک بالکل کامل ہو جاتی ہے۔

جینائی کے علاوہ آنکھیں انسان کو خوبصورت بناتی ہیں۔ شاعر وادیب آنکھوں کی خوبصورتی، ان کی صناعی، ان کی کشش، ان کی جاذبیت کو اپنی شاعری اور ادب میں استعمال کر کے اپنی شاعری کو چار چاند لگا دیتے ہیں۔ کبھی آنکھیں حسیل میں کھلتی کنول، کبھی ساغر، کبھی شمع، کبھی نیل مہکن اور نہ جانے کتنے استعارات استعمال ہوتے

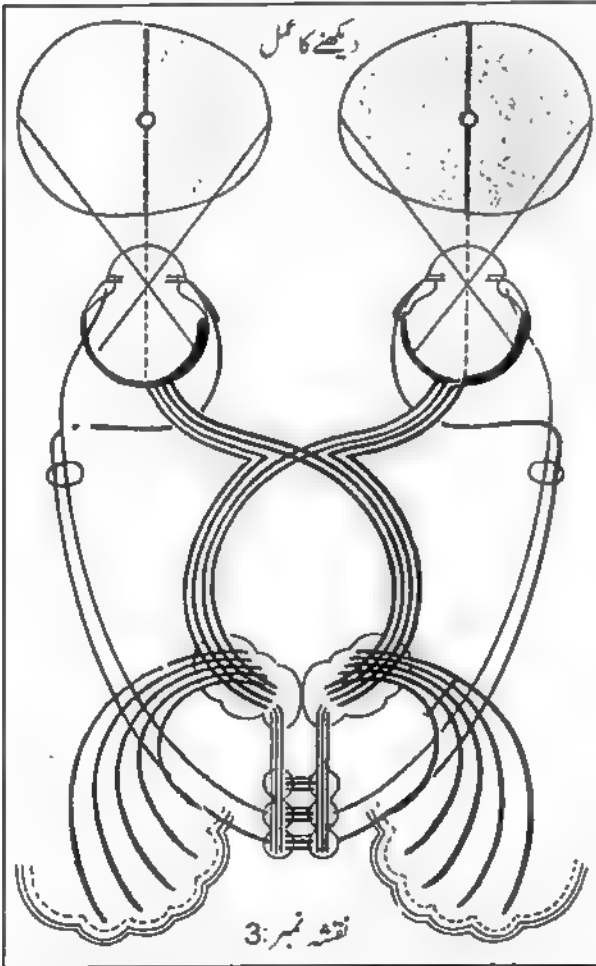
”کیا انسان جب پیدا ہوتا ہے تب سے ہی دیکھنا شروع کر دیتا ہے؟“

”جی۔ بچے پیدائش کے وقت سے ہی چیزوں کو دیکھ سکتے ہیں اگرچہ ان کی دنیا دھندلی ہوتی ہے چونکہ پیدائش کے وقت آنکھوں کا عدسہ (Lens) اپنی کامل شکل اختیار نہیں کرتا اور شعاعیں شبکیہ (Retina) پر مرکوز نہیں ہو پاتی ہیں اور اسی وجہ سے چیزوں کی شبیہ واضح نہیں دیتی۔ نیز آنکھوں کا گولہ اس وقت صرف طبعی یا نارمل سائز کا 73% ہوتا ہے۔ جس سے نوزائیدہ طول النظر

(Physiological Hypermetropia) بچوں میں ہوتا ہے اور اسی وجہ سے اشیاء کی دوری کا بھی احساس نہیں ہوتا۔ پیدائش کے بعد نوزائیدہ بچہ 8 سے 15 انچ کی دوری تک کی چیزوں کو دیکھ سکتا ہے یا یوں کہہ لیں کہ گود سے اپنی ماں کی شکل واضح دیکھ سکتا ہے۔

رفتہ رفتہ بچے کی نظر محرک چیزوں کا تعاقب کرتی ہے اور سب سے مانوس و مقبول اس کے لیے ماں کی شکل ہوتی ہے۔ اس کے بعد اس کی آنکھیں سفید سیاہ چوڑی پٹیوں یا دھاریوں پر نکلنے لگتی ہیں جس سے بچے کی قوت بصر کا اندازہ پہ آسانی لگایا جاسکتا ہے۔

جب بچہ ایک ماہ کا ہوتا ہے تو تین فٹ کی چیزوں کو صاف دیکھ سکتا ہے اور چھ ماہ پہنچنے تک دیکھنے کی صلاحیت کم و بیش مکمل ہو جاتی ہے اور ساتھ ساتھ کسی بھی دوری اور کتنی بھی گہرائی پر اسے اپنے کھلونوں کی پہچان ہو جاتی ہے۔ بچے اپنے کھلونوں کو ڈھونڈ نکالتے ہیں۔ لال رنگ نوزائیدہ بچوں کا نہایت پسندیدہ رنگ ہوتا ہے۔ چار ماہ کے سن تک پہنچنے پر رنگوں اور ان کے مختلف شکلوں (Shades) کی بھی پہچان ہونے لگتی ہے۔ طبی اصطلاح میں چھ ماہ سے دو سال کی عمر کے بچے نظروں کے مختلف درجہات سے گزرتے ہیں اور اس



نقشہ نمبر: 3



ذائقہ

مرضی کے بغیر طاقتور انسان بھی اپنی انگلیوں سے آپ کے بند پکھول نہیں سکتا۔ پیشانی کی ساخت (ڈھواں) ایسی ہے کہ اوپر سامنے اور پیچھے سے کوئی آنے والی شے آپ کی آنکھوں کو براہ راست ضرب نہیں لگا سکتی۔ ریت، گرد و غبار اور سے یا سامنے سے بھوؤں اور پلکوں کے ذریعہ نکل جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ انسانی جسم میں خصوصاً آنکھوں سے متعلق رد عمل (Reflex) کی وجہ سے پلکوں کا گولا فوراً اوپر گھوم جاتا ہے تاکہ سامنے سے آنی والی شے براہ راست قرنیہ کو چوٹ نہ پہنچا سکے۔ انسان کی آنکھیں سوتے جاتے ہر حال میں محفوظ بنائی گئی ہیں۔ آنکھوں کے گولے کو کچھ عدد عضلات بھی آپ کے حکم کے مطابق ہر زاویے پر گھمانے کے قادر ہیں۔ ہاتھیں رونے سے شروع ہوئی تھیں۔ جب انسان روتا ہے تو آنسو بھی نکلتے ہیں چونکہ آنسو جذبات و احساسات کے ترجمان ہوتے ہیں ادیوں اور شاعروں نے بھی انہی جذبات و احساسات کو محسوس کرتے ہوئے مختلف انداز سے اپنی تصانیف اور شاعری میں صبح آزمائی کی ہے مگر آنکھوں کے عطیب یا معائنہ کی وضاحت بالکل مختلف ہوتی ہے۔ ان کی نظر میں آنسو ایک آبی مادہ ہے جو آنکھ سے نکل کر آنکھ کی آبیاری کرتا ہے اور دیکھنے کی طاقت کو جلا بخشتا ہے۔ یہ آنکھوں کا محافظ ہوتا ہے۔ ادنیٰ سے ادنیٰ ذرہ یا کسی بیرونی اشیاء کے دخول کو بھی برداشت نہیں کر سکتا اور اسے بہا لے جاتا ہے۔ آنسو آنکھوں کے لیے اتنا ہی اہم ہے جتنا کہ جسم انسانی کے لیے آنکھ۔ آنسو اگر نہ ہو تو انسان کی قوت بینائی باقی نہیں رہ سکتی۔ قرنیہ کی شفافیت ختم ہو جائے گی اور بصارت بھی چلی جائے گی۔

اب تک تو بصارت کی باتیں ہوئیں لیکن ساتھ ساتھ بصیرت بھی چاہئے۔

ظاہر کی آنکھ سے نہ تماشہ کرے کوئی

ہو دیکھنا تو دیدہ دل وا کرے ہوئی

اقبال

ہیں۔ دنیا میں شاید ہی کوئی شاعر ایسا ہو جس نے اپنی شاعری میں آنکھوں، ان کی خوبصورتی ان کی خصوصیات اور ان کے عمل سے متعلق شعر نہ کہے ہوں گے۔ محاورے استعمال نہ کیے ہوں گے۔ جب ایک انسان دوسرے انسان سے مخاطب ہوتا ہے تو سب سے پہلے اس کی نظر آنکھوں سے نکراتی ہے اور آنکھیں ہی گویا ہوتی ہیں۔ انسان کا موڈ اس کی آنکھیں ظاہر کرتی ہیں۔ اس کی اندرونی کیفیات اس کی خوشیوں، اس کے غم، پیشانی، شرمندگی، گزارش، طلب، درد، تکلیف وغیرہ وغیرہ اس کی آنکھوں سے عیاں ہوتی ہیں۔ آپ کو حیرت ہوگی کہ اس فن میں مہارت رکھنے والے ہزار موڈ اپنی آنکھوں سے ظاہر کر سکتے ہیں اور شاید یہی وجہ ہے کہ ان گنت استعارے ضرب المثل، اور محاورے جسم انسانی کے اس عجیب الخلق عضو سے منسوب ہیں۔ یہی نہیں خداوند قدوس نے انسان کو دوسو آنکھیں فراہم کی ہیں مگر ان کی ساخت میں ایک ملی میٹر کا فرق بھی دوسرا عام انسان پہچان سکتا ہے۔ زاویہ نظر میں خفیف سا فرق بھی دوسرا انسان بتا سکتا ہے۔ وہ باسانی آنکھوں کے انحراف کو پہچان سکتا ہے۔ دو پلکوں کے جھکاؤ میں بھی ذرہ برابر بھی فرق نمایاں ہو جاتا ہے۔

اپنی ان تمام تر خوبیوں والی آنکھ کی حفاظت کا نظم خدائے برتر نے خود انسان کے جسم میں پیدا کیا ہے۔ آنکھوں کی بیرونی ساخت پر غور فرمائیں تو اس کی عجیب و غریب ساخت آپ کو قائل کر دے گی کہ یہ معجزہ کسی اور کے بس کا ہو ہی نہیں سکتا۔ آنکھوں کا گولا چہرے کی مختلف ہڈیوں کے درمیان اس طرح محفوظ ہے کہ اس پر عام چوٹ براہ راست مشکل ہی سے پہنچ سکتی ہے اور یہ ہڈیاں اس کی محافظت میں تفصیل کا کام کرتی ہیں۔ آنکھوں کے گولے کی حفاظت دو مضبوط پتک کرتے ہیں جو صدر دروازہ کا مقام رکھتے ہیں۔ بناوٹ کے لحاظ سے خفیف سا لطیف جھدوں والا یہ حصہ نہایت کمزور معلوم ہوتا ہے مگر آپ کی



گوشت خوری اور صحت

غذائی تین بڑی قسمیں ہیں۔ ایک کاربوہائیڈریٹ (نشاستہ)، دوسری چربی (ٹھم) اور تیسری پروٹین (ٹھم)۔

ٹھم سے مراد پروٹین لیا جاتا ہے جبکہ ٹھم کے معنی گوشت کے ہیں۔ اس کا واضح سبب یہ ہے کہ عمدہ قسم کا پروٹین گوشت سے ہی حاصل ہوتا ہے۔ (حالانکہ دالوں اور سبزیوں سے بھی پروٹین دستیاب ہوتا ہے)۔ غذائیت کے ماہرین کا بھی اس پر اتفاق ہے۔ اسی لئے کتابوں میں درج باتوں کا خلاصہ یہ ہے کہ:

”غذائیت (تغذیہ) کے اعتبار سے حیوانی پروٹین کو نباتی

پروٹین پر فوقیت حاصل ہے کیونکہ جسم انسان کے حیاتیاتی تقاضوں کے لحاظ سے حیوانی پروٹین مکمل ہوتا ہے۔ اور اس میں ہر قسم کے لازمی امینو ایسڈ (پروٹین کے جوہر) موجود ہوتے

ہیں۔ جبکہ نباتاتی پروٹین اس ضمن میں ناقص ہو کر رہتے ہیں۔“
پروٹین کی دستیابی کے دوسرے مسئلہ عالمی حیوانی ذرائع دودھ، انڈا، پرندے اور مچھلی وغیرہ ہیں۔ مگر ہمارے یہاں کے شاطر لوگوں نے ان میں سے دودھ اور اس سے بنی ہوئی اشیاء کو ”وہجینرین“ (Vegeterian) زمرے میں شامل کر رکھا ہے۔
این چہ بوا اچھی است؟

آئیے اس تمہید کے بعد ہم یہ سلسلہ گوشت خور اور صحت سے ملا دیں۔ گوشت سے ہمیں پروٹین کے علاوہ ’لی کپلیکس‘، ’رُوپ‘ کے سبھی حیاتین ملتے ہیں، خصوصاً کونینک ایسڈ اور

اللہ تعالیٰ نے بحر و بر میں بہت سے حیوانات پیدا فرمائے ہیں۔ ان میں سے کثیر تعداد انسانوں کے طرح طرح کے فائدے کی ہیں۔ کچھ کے گھروندے فائدہ دیتے ہیں، کچھ کی رطوبات و افرازات اور ان کے معمولات زندگی سے تیار کردہ اشیاء۔ چند حیوانات کے مخصوص حصوں سے فائدہ حاصل کیا جاتا ہے تو بعض حیوانات مجسم فائدہ دیتے ہیں اور یہ کام میں بھی لائے جاسکتے ہیں یا غذا کے طور پر بھی استعمال میں آتے ہیں۔

تغذیہ (Nutrition) صحت کا محور ہے۔ زندگی میں بہتر نمو

اور افزائش کے لئے متوازن غذا بنیاد بنتی ہیں۔ جدید سائنس نے غذائی اجزاء کو کھول کھول کر بیان کیا ہے مگر ان کا یہ مطلب ہر گز نہیں ہے کہ ان کی دریافت اور بیان سے پہلے انسان ان کے

فوائد سے محروم تھا، جیسا کہ جدید ماہرین غذائیت کی خام خیالی ہے، بلکہ تاریخ میں بھی انسان اپنی بہترین دانست کا استعمال کر کے طرح طرح کی غذاؤں تیار کرتا رہا اور مفید و مضر کو پرکھتا رہا۔
’غذا‘ اور ’تغذیہ‘ میں ایک معنوی فرق پایا جاتا ہے۔ غذا بہت سے اجزاء کا مرکب ہوتی ہے جو معمولی مقدار سے لے کر کیکڑوں گرام تک کھائی جاتی ہے جبکہ تغذیہ سے مراد جسم میں ضم کے عمل کے بعد غذا سے حاصل کردہ اجزاء و توانائی ہے۔ جو ضرورتاً بدن کے مطابق ہوتی ہے۔ (یہاں یہ بات واضح ہو جانی چاہئے کہ غذا اور غذائی اجزاء میں کوئی خط تفریق نہیں ہے)

ذبیحہ کی سائنسی حیثیت یہ ہے کہ اس عمل میں جانور کے جسم سے لگ بھگ پورا خون باہر آ جاتا ہے اور گوشت نیز دیگر اعضاء خون سے خالی ہو جاتے ہیں۔



ذائقہ

جانور کا ذبیحہ بھی لازمی ہے اور یہ ذبیحہ صاف ستھرے مذبح میں، پاکیزہ انداز میں، اسلامی خطوط (سنت ابراہیمی) پر کیا جائے تو گوشت کے فوائد بڑھ جاتے ہیں۔

ذبیحہ کی سائنسی حیثیت یہ ہے کہ اس عمل میں جانور کے جسم سے لگ بھگ پورا خون باہر آ جاتا ہے اور گوشت نیز دیگر اعضاء خون سے خالی ہو جاتے ہیں۔ جیسے ہی گردن سے گزرنے والی خون کی بڑی تالیاں (Carotids & Jugulars) کٹتی ہیں تو

جانور بے ہوش ہو جاتا ہے اور اس کے احساسات ختم ہو جاتے ہیں۔ مگر دماغ کا جسم کے عضلات سے حرام مغز کی معرفت تعلق بٹا رہتا ہے۔ اس لئے عضلاتی تیزی کے ساتھ پھیلنے اور سکڑنے کے عمل سے گزرتے ہیں اور جانور تڑپتا ہے۔ اس کی وجہ سے گوشت کے آخری کناروں میں رکا ہوا خون بھی باہر کی طرف بہہ کر نکل جاتا ہے۔ مگر یہ گوشت نیز دیگر اعضاء

سبزی گوشت کی اصلاح کے لئے بہترین چیز ہے۔ اس لئے گوشت کی جانے کہ گوشت کے ساتھ کوئی سبزی بھی شامل غذا ہو۔ بڑی مقدار میں گوشت کھانے سے یورک ایسڈ (Uric acid) اور دوسرے نقصان دہ فضلات پیدا ہو کر خون میں شامل ہوتے ہیں جو گردوں اور جوڑوں کے لئے اچھے نہیں مانے جاتے۔

کھانے کے بعد صحت بخش ثابت ہوتے ہیں۔

برخلاف ذبیحہ کے کسی دوسرے طریقہ سے ہلاک کیے گئے جانور کے جسم سے خون پوری طرح خارج نہیں ہوتا اور یہ گوشت نیز دیگر اعضاء میں جمع رہ جاتا ہے۔ ہلاکت سے قبل جانور کو کسی بھی طرح ذہنی طور پر مجروح کیا جائے یا برقی شاک دیا جائے تو اس دوران وہ صدمہ کا شکار ہو جاتا ہے جس کے نتیجہ میں خون میں ہسٹامین (Histamine) نامی مادہ کثیر مقدار میں خارج ہوتا ہے۔ یہ مادہ خون کی تالیوں کو سکینے کے بجائے پھیلا دیتا ہے۔ ان تالیوں میں خون ٹھہر جاتا ہے۔ اس لئے ایسا گوشت بد مزہ ہونے کے علاوہ جلد خراب ہو جانے والا ہوتا ہے (یعنی قابل خوراک نہیں رہ جاتا)۔

رائیو فلیوین۔ علاوہ ازیں فولاد اور فاسفورس بھی۔ (سبزیوں میں یہ متفرق طور پر موجود ہوتے ہیں)۔ نیز جگر میں متعدد طرح کے غذائی اجزاء کثیر مقدار میں موجود ہوتے ہیں۔

پھل کے گوشت کو نسبتاً بہتر مانا جاتا ہے کیونکہ اس کا پروٹین جلد ہضم ہونے والا ہوتا ہے۔ نیز اس میں موجود چربی کو زیادہ

نقصان دہ نہیں سمجھا جاتا۔ البتہ تحقیقات سے یہ بھی معلوم ہوا ہے کہ موسم کے لحاظ سے یہ جلی بھی تبدیل ہوتی رہتی ہے۔ پھل کے علاوہ مرغ کا گوشت بھی اچھا سمجھا جاتا ہے۔ لیکن منطقی نظر سے دیکھا جائے تو فوائد صرف اسی لئے ہیں کہ مچھلیاں اور پرندے حیوانات کی جماعت بندی میں نوعی اعتبار سے پستانوں (دودھ پلانے والوں) سے پست و کمزور

ہیں۔ اس لئے ان کے قوی بھی کمزور ہوتے ہیں۔ البتہ چوپایوں کا گوشت انسان کے جسمانی تقاضوں سے قریب تر ہوتا ہے۔ اس نے بکری اور دیگر مویشیوں کے گوشت کو فطرتاً قریب تر خواص کا حامل سمجھا جاسکتا ہے۔

عمدہ گوشت کے حصول کے لئے جانور بھی صحت مند اور توانا، نقائص اور امراض سے پاک ہونا چاہئے۔ اس کے لئے اس کی جائے پیدائش، عمر، پرورش و نگہداشت کی پوری تفصیلات جانتا ضروری ہے۔ عمدہ گوشت کی پہچان یہ ہے کہ وہ نہ تو بہت سفید یا زردی مائل ہو اور نہ نیلگوئی رنگ کا ہو، چھونے پر بھرپور محسوس ہو، نرم اور پلپلا نہ ہو، اس کی بو بھی خوشگوار ہو۔ جس گوشت میں ان خصوصیات کی موجودگی نہیں ملتی اسے بہتر نہیں سمجھا جاتا۔



ذائقہ

گوشت خوری کے چند نقصانات:

- 1- سردوں کے امراض، ورم اور سوزش وغیرہ۔
- 2- خون میں کولیسٹرول اور ٹری گلیسرائیڈ کی مقدار بڑھ سکتی ہے جو بیشتر قلبی امراض کی جڑ ہیں۔
- 3- گوشت کے بکثرت استعمال سے شہوت میں اضافہ ہوتا ہے اور آدمی اخلاقی جرائم کرتا ہے۔
- 4- بعض طفیلی امراض جیسے کدو دانے (Tapeworm) یا Hydatid وغیرہ بھی گوشت خوری سے لاحق ہوتے ہیں۔
- 5- بعض جراثیمی امراض جیسے اشقریکس، ٹی بی اور غذائی سمیت نیز ڈائریہ بھی گوشت خوری سے ممکن ہیں۔

ہر چند کہ گوشت خوری فطرتاً انسان کو مرغوب ہے اور دنیا کی اکثر انسانی آبادی کی غذا کا انحصار اسی پر ہے، مگر یہ شرط ہے کہ اسے سیتے سے کھانا چاہئے اس کا کثرت سے استعمال کرنا نقصان پہنچ سکتا ہے۔ ہنری گوشت کی اصلاح کے لئے بہترین چیز ہے۔ اس لئے گوشت خور کی جانے کہ گوشت کے ساتھ کوئی ہنری بھی شامل غذا ہو۔ بڑی مقدار میں گوشت کھانے سے یورک ایسڈ (Uric acid) اور دوسرے نقصان دہ فضلات پیدا ہو کر خون میں شامل ہوتے ہیں جو گردوں اور جوڑوں کے لئے اچھے نہیں مانتے جاتے۔ گوشت خوری سے بعض افراد درج ذیل امراض کا بھی شکار ہو سکتے ہیں

محمد عثمان
9810004576

اس علمی تحریک کے لیے تمام ترینک خواہشات کے ساتھ

ایشیا مارکیٹنگ کارپوریشن

ہر قسم کے بیگ، ایچی، سوٹ کیس اور بیگوں کے واسطے نائیلون کے تھوک بیوپاری نیز امپورٹر و ایکسپورٹر



asia marketing corporation

Importers, Exporters & Wholesale Supplier of:
MOULDED LUGGAGE EVA SUITCASE, TROLLEYS,
VANITY CASES, BAGS, & BAG FABRICS

6562/4, CHAMELIAN ROAD, BARA HINDU RAO, DELHI 110006 (INDIA)
phones: 011-2354 23298, 011-23621694, 011-2353 6450 Fax 011-2362 1693
E-mail: osamarkcorp@hotmail.com
Branches: Mumbai Ahmedabad

فون : 011-23621693 ، 011-23543298، 011-23621694، 011-23536450

پتہ : 6562/4 چمیلین روڈ، بارہ ہندوراف، دہلی-110006 (انڈیا)

E-Mail : osamarkcorp@hotmail.com



ڈھاک کے تین پات

گہرے ہرے رنگ کے پتے ہوتے ہیں اور تین ایک ساتھ جڑے ہوتے ہیں۔ اس کے پتے 4 سے 8 انچ لمبے اور پھیلے ہوئے ہوتے ہیں۔ مچی سطح روئیں دار ہوتی ہے۔ پھول بہت خوبصورت ہوتے ہیں۔ لال نارنجی رنگ کے پھولوں سے لدے درخت جنگل میں بہت دور سے دکھائی دے جاتے ہیں۔ اسی لیے اس درخت کو جنگل کی آگ (Flame of Forest) بھی کہتے ہیں۔ جب پھول سوکھ کر گر جاتے ہیں تو ایک بالشت بمی اور ایک انچ چوڑی پھلیاں لگتی ہیں۔ ان کے اندر چار پانچ بیج ہوتے ہیں۔

ڈھاک کا مکمل درخت الگ الگ طرح سے استعمال میں آتا ہے۔ اس کی لکڑی جلانے کے کام آتی ہے۔ اس کے پتوں سے ”پتلیس“ اور ”دونے“ بنائے جاتے ہیں۔ باقی اجزاء کا ہم علیحدہ علیحدہ مطالعہ کرتے ہیں کیونکہ ہر جز علیحدہ تاثير کا حامل ہے۔

ڈھاک کا گوند

درخت پر قدرتی طور پر یا شگاف دینے پر درخت کے تنے سے گوند نکلے لگتا ہے اور تنے پر جم جاتا ہے۔ اس کو چنیا گوند اور کمر کس یا صمغ ڈھاک بھی کہا جاتا ہے۔ یہ سرخ یا قوتی رنگ کا ہوتا ہے۔ اس کو ڈھاک کی کٹی بھی کہتے ہیں۔

گوند کا مزاج گرم اور خشک ہوتا ہے۔ قابض ہونے کی وجہ سے دستوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ عام جسمانی کمزوری میں جب کمر میں طاقت نہ رہتی ہو تو ایسی حالت میں یہ گوند زیادہ مفید خیال کیا جاتا ہے۔ اسی لیے اس کو کمر کس کا نام دیا گیا ہے۔ 6 گرام کی مقدار میں اس کو پیس کر مصری ملا کر دودھ کے ہمراہ یا تنہا پانی کے

عام فہم نام :	ڈھاک
نیا تاتی نام	<i>Butea monosperma</i>
خاندان (فمیل)	<i>Butea frondosa</i>
سکرت نام	<i>Leguminosae</i>
برنگان نام	پلاش۔ کنشک
عجماتی نام	پلاش
تاتل نام	پلس۔ کھاکھ
تیلگو نام	پراس
ملیالم نام	مودگ
انگریزی نام	پلاشن
	<i>Flame of Forest</i>

یہ مثل کافی مشہور ہے۔ جب کسی بڑے پروجیکٹ کا نتیجہ صفر میں آتا ہے تو اس مثال کو استعمال کیا جاتا ہے۔ لیکن ڈھاک کا درخت کتنا کار آمد اور مفید ہے شاید ہم میں سے بہت کم لوگ اس کے بارے میں جانتے ہوں۔ عام طور سے بڑے درختوں کا ایک ہی حصہ قابل استعمال اور مفید ہوتا ہے جیسے ارجن کی پھال، مینٹی کی جڑ اور گونگل کا گوند۔ لیکن ڈھاک کے سب ہی حصے کار آمد اور مفید ہوتے ہیں اور الگ الگ ناموں سے بازار میں دستیاب ہوتے ہیں۔ ڈھاک کا درخت بڑے درختوں کی صف میں آتا ہے۔



بمراہ استعمال کریں۔ اس سے علاوہ بھی یونانی اور آجروید سے لاتعداد نسخوں میں مختلف ادویات اور مرہبات کے اندر ایک لازمی جز کی طرح اس کا ہونا ضروری ہے۔

گل ٹیسو (ڈھاک کے پھول)

ان کو پلاش کے پھول بھی کہتے ہیں ورم اتارنے میں بہت

کے فایز کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اندرونی طور پر یہ دیت کے لیے ہارے میں استعمال ہوتے ہیں۔ داؤدور کرنے کے لیے بچوں کو چھین کر میوں کے رس میں ملا کر دوا پر مشتمل



کریں۔ پینٹ کے کیزے مارنے کے لیے تازے بیجوں کا استعمال کریں۔ 500 ملی گرام (نصف کلو) بیجوں کا پاؤڈر شہد میں ملا کر استعمال کریں۔ انشاء اللہ فائدہ ہوگا۔

ڈھاک کی چھال اور پتے

بیجوں کو گرم کر کے سوچے ہوئے مقام پر باندھنے سے گرم ملتا ہے۔ چھال کا خیسندہ اور جوشندہ بوا سیر میں دیا جاتا ہے۔

اس سے پتہ چلتا ہے کہ ڈھاک بہت ہی کارآمد درخت ہے یہ قدیم آجروید کا درخت ہے اور ہماری وراثت ہے ہمیں اس کی قدر کرنی چاہئے اور باغبانی میں اس کا استعمال کرنا چاہئے۔

اثر دار ثابت ہوتے ہیں۔ ورم وہاں جگہ کو ان کے جوشندہ سے دھاراجاتا ہے اور پھر ان کو نیم گرم حالت میں باندھ لینے سے ورم دور ہو جاتا ہے۔ اس کے علاوہ گل ٹیسو ورم مٹانے ورم رحم اور احساس حیض میں بھی استعمال کیے جاتے ہیں۔ پھولوں کے سفوف کی مقدار 6 گرام ہے۔

ڈھاک کے تخم یا بیج

ڈھاک کے بیجوں کو بازار میں پلاس پاپڑا کے نام سے جانا جاتا ہے۔ پلاس پاپڑا سیر وئی طور پر جلد کی سطح سے لیسہ و رطوبت کو پھیل کر صاف کرنے کی صفت رکھتے ہیں۔ اس سے ان کو دوا

As in life,
so in death



19 11 1917 - 31 10 1984

*Even if I die for the service of the Nation,
I shall be proud of it. Every drop of my blood,
I am sure, will contribute to the growth of
this Nation and make it strong and dynamic.*

Indira Gandhi

The Nation renews its pledge
to fight the menace of terrorism to the last.



Ministry of Information and Broadcasting
Government of India

darp 2004/375



پلاسٹک کی سرٹیکس

ملایا جاتا ہے جبکہ غم طریقہ میں پلاسٹک کا سفوف بنا کر بیٹو من میں ملاتے ہیں۔ سینٹرل روڈز سرجی انسٹی ٹیوٹ (CRRI) نئی دہلی کے ڈپٹی ڈائریکٹر سنیل بوس کے مطابق پلاسٹک کا سفوف زیادہ بہتر طور پر بیٹو من کے ساتھ مل جاتا ہے۔ اسی ادارے نے پلاسٹک روڈ ٹیکنالوجی کو پورے ملک میں استعمال کرنے کی اجازت دی ہے۔ دہلی حکومت نے اس ٹیکنالوجی کو اپنانے میں اپنی دلچسپی کا اظہار کیا ہے اور فی الحال دہلی یونیورسٹی کے پاس ایک کلو میٹر تک ایسی سڑک تعمیر کرنے کی تجویز پاس کر دی ہے۔ بنگلور کے بعد دہلی ہندوستان کا دوسرا شہر ہے جہاں یہ ٹیکنالوجی استعمال کی جائے گی۔ پلاسٹک کی سڑکیں بنانے میں بیٹو من کی جگہ ایک اور مادہ فوجی بیٹون (Fujibeton) بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔ پلاسٹک کی سڑکیں زیادہ پائیدار ہوں گی اور ان میں دراڑیں بھی نہیں پڑیں گی۔

مٹی سے پلاسٹک کی تیاری

مٹی (Corn) ہماری ایک مقبول خوراک ہے۔ اس سے کئی قسم کی غذائی اشیاء تیار کی جاتی ہیں۔ مگر اب اس کا ایک بالکل نیا استعمال سامنے آیا ہے۔ یعنی مٹی سے پلاسٹک کی تیاری۔ جی ہاں امریکہ کے زرعی تحقیقات کے ایک ادارے کے سربراہ ڈان فسک نے مٹی کے نشاستہ (Starch) سے پلاسٹک کی تیاری پر کام شروع کیا ہے۔ اس پلاسٹک کی سب سے بڑی خوبی یہ ہے کہ یہ خوردبینی چندان یعنی فنی (پھپھوند) اور بیکٹیریا کی موجودگی میں تحلیل ہو جاتا ہے کیونکہ نشاستہ ان چندانوں کی خوراک ہے۔ پلاسٹک چونکہ گلتا یا سڑتا نہیں لہذا اس سے چھکارا حاصل کرنا ایک بڑا اہم مسئلہ ہے، ساتھ ہی اس سے ماحولیاتی آلودگی میں بھی اضافہ

پلاسٹک اپنی پیشتر خوبیوں کی وجہ سے ہماری زندگی کا ایک اہم حصہ بن چکا ہے۔ ہم گھر میں ہوں یا سفر میں ہر جگہ پلاسٹک سے بنی چیزیں ہماری نظروں کے سامنے ہوتی ہیں۔ پلاسٹک کے عام تھیلے پالی تھیلے یا پالی تھن بیک سے لے کر گھریلو سامان، کھلونے، بجلی کے آلات، ریڈیو، ٹی وی، کمپیوٹر، یہاں تک کہ دروازے اور کڑکیاں سب میں پلاسٹک کا استعمال ہو رہا ہے۔ پلاسٹک اپنی دو خوبیوں کی وجہ سے صنعتی استعمال کی پسندیدہ شے بن گئی ہے۔ پہلی، یہ شکل پزیر ہے یعنی اسے من پسند شکل میں بہ آسانی ڈھالا جاسکتا ہے اور دوسری، دھات کے مقابلے میں اس کا وزن کافی کم ہوتا ہے۔ پلاسٹک کی خوبیوں کے ساتھ ساتھ اس سے وابستہ ایک بڑا مسئلہ بھی ہے یعنی پلاسٹک سے بنی اشیاء کو استعمال کرنے کے بعد انھیں ٹھکانے لگانے یا ان سے چھٹکارا حاصل کرنے کا مسئلہ۔ اسی کے پیش نظر پلاسٹک ویسٹ مینجمنٹ (Plastic Waste Management) کا میدان ابھر کر سامنے آیا ہے۔ اسی کے تحت اب پلاسٹک کا ایک بالکل نیا استعمال ہو رہا ہے۔ تازہ ترین خبر کے مطابق اب پلاسٹک سے سڑکیں تعمیر کی جائیں گی۔ اپنی نوعیت کی یہ پہلی ٹیکنالوجی ہے جسے بنگلور، کے۔ کے۔ پلاسٹک ویسٹ مینجمنٹ لمیٹڈ (K K Plastic Waste Management Ltd) نے تیار کیا ہے۔ اس ٹیکنالوجی سے پلاسٹک کی ردی کو بیٹو من (Bitumin) کے ساتھ ملا کر سڑک بنانے میں استعمال کیا جائے گا۔ بیٹو من نام کا مادہ عام طور پر سڑک کی تعمیر میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ان دونوں کا مرکب تیار کرنے کے لیے دو طریقے اختیار کیے جاسکتے ہیں۔ خشک اور غم۔ خشک طریقے میں پلاسٹک خصوصاً پالی تھن بیک کو کٹڑے کٹڑے کر کے بیٹو من میں



پیش رفت

روکنے کی صلاحیت ہے۔ لہذا جسم پر اشعاع ریزی کا کوئی اثر نہیں ہوتا۔ یہی وجہ ہے کہ سنگاپور میں آج کل ایسے ملبوسات کی بھر سی چل پڑی ہے۔ ایسے کپڑے سے تیار قمیض کی قیمت 599-790 روپے کے درمیان اور چٹلون کی 840-1190 روپے کے بیچ ہے۔ ابھی ایسے ملبوسات صرف مردوں کے لیے فراہم کیے گئے ہیں مگر عنقریب عورتوں کے بھی سلع سلائے سوٹ وغیرہ ملنے لگیں گے۔ دوسرے عام کپڑوں کی ہی طرح E-Shell کپڑے کو بھی پانی اور ڈفرنٹ پاؤڈر میں دھویا جاسکتا ہے۔ یہ خبر بھی ملی ہے کہ Crocodile نے ہندوستان کے کوچی (کیرالہ) میں بھی اپنا ایک مرکز کھول دیا ہے لہذا اب ہمارے ملک میں بھی یہ ملبوسات ہر جگہ جلد ہی دستیاب ہوں گے۔

روشنی کا دوست، حرارت کا دشمن

Journal of Materials Chemistry میں شائع ایک رپورٹ کے مطابق گھروں کی کھڑکیوں میں لگے شیشے یا کار کے شیشوں کے نیچے ایک ایسا غلاف (Coating) ایجاد کر لیا گیا ہے جس سے روشنی کا گزر تو ممکن ہے مگر حرارت کا نہیں۔ یعنی اب شیشوں پر چڑھائے گئے ایسے غلاف سے آپ اپنے گھروں یا کاروں میں جاڑے کی نرم نرم دھوپ کا مزہ لے سکتے ہیں اور گرمیوں میں سخت دھوپ کی حرارت سے نجات حاصل کر سکتے ہیں۔ فی الحال شیشے پر جو ہلکے سیاہ رنگ کی پرت چڑھائی جاتی ہے وہ درجہ حرارت کو کم تو کر دیتی ہے مگر ساتھ میں روشنی بھی روک دیتی ہے۔ ڈیپارٹمنٹ آف کیمسٹری، یونیورسٹی کات منڈن کے Prof Ivan Parkin کے مطابق (جو اس تخنیک کے موجد ہیں) یہ غلاف Vanadium dioxide سے بنایا گیا ہے جو روشنی مزاحم نہیں ہے مگر جب درجہ حرارت 26°C سے زیادہ بڑھ جاتا ہے تو یہ غلاف اسے منعکس کر دیتا ہے اور یوں گھر کے اندر انتہائی راحت کا احساس ہوتا ہے۔ ایسے غلاف واسے شیشے کمرے کے درجہ حرارت کو 50 فیصد تک کم کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں لہذا اس سے ایئر کنڈیشننگ کے بل میں بھی خاطر خواہ کمی آئے گی۔

ہوتا ہے مگر اب اس قسم کے پلاسٹک کی تیاری کے لیے چند ماہ قبل ہی ساؤتھ کیرولینا (South Carolina) کی ایک کمپنی ٹترا مرکنالوجیز (Tetramer Technologies) کو نیشنل سائنس فاؤنڈیشن (National Science Foundation) کے انعام سے نوازا گیا ہے۔

پلاسٹک پیالی مر (کثیر جوہری سالمات پر مشتمل مرکب) ایک پیئر وکیمیکیل شے ہے۔ پلاسٹک انجینئر خام مال مثلاً کول تار، پٹرول، لکڑی، نمک اور قدرتی گیس وغیرہ کے مواد (Materials) کو غنی ترتیب دے کر پلاسٹک جیسی مصنوعی شے تیار کرتے ہیں۔ یہ پیئر وکیمیکیل ماحول پر برے اثرات مرتب کرتا ہے لہذا اس کا بدل تلاش کرنے کی کوشش کی گئی اور آخر کار ٹترا مرکنالوجیز نے مکئی میں موجود پولی لیکٹک ایسڈ (Polylactic acid) کو اس کا بدل بنایا۔ یہ پولی لیکٹک ایسڈ پلاسٹک ہے جو ماحول دوست ہے اور جو باؤڈیگریڈیبل (Biodegradable) بھی ہے یعنی یہ پلاسٹک خود بخود زمین میں کھل جاتا ہے۔ اس مکئی زاد پلاسٹک کو عام پلاسٹک کی طرح ہر قسم کے سامان کی تیاری میں استعمال کیا جائے گا۔

اشعاع ریزی سے محفوظ ملبوسات

آج کل موبائل فون سے اشعاع ریزی (Radiation) بحث کا موضوع ہے۔ اس میں دورانے نہیں ہے کہ اس سے دل پر برے اثرات پڑتے ہیں۔ نئی اطلاع کے مطابق اس سے اسپرم کی تعداد میں بھی خاطر خواہ کمی آجاتی ہے۔ ایسے ہی خطرات کے پیش نظر ریڈی میڈ کپڑوں کی کمپنی Crocodile نے ایسی قمیض اور پینٹ تیار کی ہیں جو اشعاع ریزی سے پوری طرح محفوظ ہیں۔ یہ تخنیک سنگاپور میں ایجاد کی گئی ہے۔ اس کے لیے E-Shell نام کا فیبرک تائیوان اور امریکہ سے درآمد کیا گیا ہے۔ E-Shell دراصل سوئی کپڑے (Cotton) اور ٹیٹیم (Titanium) کا آمیزہ ہے جس میں برق مقناطیسی لہروں (Electro-magnetic waves) کو



ابوبکر محمد بن زکریا الرازی

ہونے کا ایک سبب آنکھ کی تکلیف دور کرنا بھی تھا۔ ایک حادثی طبیب علی بن ربان الطہاری سے جویو ثانی طب اور فلسفہ کا ماہر تھا، استفادہ حاصل کرنا شروع کر دیا اور بہت جلد طب کے صیغہ میں یدِ طوطی حاصل کر لیا۔

الرازی نے کئی ممالک کا دورہ کیا ان کی شہرت دور دور تک پھیل گئی۔ رائی کے گورنر منصور ابن اسحق کے طبیب خاص بن گئے۔ شامی شفاخانہ کے مہتمم کا عہدہ دیا گیا، اور کئی اعزازات سے نوازا گیا۔ اپنی دو مشہور تصانیف ”کتاب الطب المصوری“ اور ”کتاب الطب روحانی“ کو اپنے سرپرست کے نام سے معنون کیا۔ پھر بغداد چلے آئے جہاں خلیفہ المکملی کے عہد میں شہرہ آفاق مقتدری ہسپتال کے ناظم اعلیٰ بن گئے۔

الرازی کا خصوصی کارنامہ یہ ہے کہ انھوں نے تشخیص و علاج کے میدان میں ایک انقلابی تبدیلی پائی۔ ان کے پاس علاج کا طریقہ صحیح غذا کا انتخاب اور اس کا باقاعدگی سے استعمال تھا۔ یہ پید طبیب تھا جو مریضوں کو دوا تجویز کرنے سے پہلے تجربوں کے بعد ان دواؤں کا اثر معلوم کرتا تھا۔ نئی جزی بوٹیوں کا اثر جانوروں پر آزما کر معلوم کرتا تھا۔ الرازی کو طبی شعبہ میں تجرباتی عمل کا باؤ آدم کہا جاتا ہے۔ جانوروں پر دوا کا اثر معلوم کرنے کے بعد ہی اس کے نسخے تجویز کیے جاتے تھے۔ الرازی سرجری کا بھی ماہر تھا اس نے آپریشن کے لیے سب سے پہلے انھوں کے استعمال

ابوبکر محمد بن زکریا الرازی (865ء، 930ء) آسمان طب کے درخشاں ستارہ تھے۔ تمام علوم میں مسلمانوں نے طب کو اس لیے ترجیح دی کہ صحت نعمتِ عظمیٰ ہے۔ ارتقائی عمل میں آدم خاکی تخلیق کا شاہکار ہے۔ ہوا، پانی، مٹی اور آگ کا یہ تودا کل کائنات کے عناصر کی ترجمانی کرتا ہے۔ اس کا وجود کارساز حقیقی کا نامور کرشمہ ہے۔ اسی لیے اس کے وجود پر ملائک ارض و سماوات سر بیچہ ہو گئے۔

اس خلیفۃ الارض کی کارکردگی و تکمیل بشر کا انحصار حفظانِ صحت ہے۔ اس حقیقت کو جان کر علوم اسلامی میں طب کو غیر معمولی اہمیت دی گئی اور انھوں نے اس علم میں اتنی ترقی کی کہ الرازی کی کتاب ”حاوی“ صدیوں یورپ کی یونیورسٹیوں میں طبی انجیل مانی گئی۔

الرازی موجودہ طہران کے قریب بمقام رائی (Rayy) پیدا ہوئے۔ بچپن میں موسیقی سے بے حد شوق تھا۔ جوہری کے پیشہ سے اپنی زندگی کی ابتداء کی۔ جب علم و فضل کے میدان میں قدم رکھا تو بامِ عروج کو پہنچ گئے۔ طب، کیمیا، ریاضی، فلسفہ اور ادب توجہ کے خاص موضوع بن گئے۔ ذہن کی ساخت سائنس کے لیے زیادہ موزوں تھی۔ فلسفہ کی پیچیدہ گلیں پسند نہ آئیں۔ طبیعت آگاہی۔ اس کو خیر باد کہہ کر طب کی طرف توجہ مبذول ہوئی جبکہ ان کی عمر پچیس سال ہو چکی تھی۔ کیمیائی تجربوں میں سرکھپاتے کھپتے پینائی میں بھی فتور آنے لگا تھا۔ طب کی طرف رجوع



میراث

دن بعد لرزے سے اور بچکی سے بخار چڑھتا۔ خوب پیشاب ہوتا، اس بخار کے کئی اسباب ذہن میں آئے۔ ان میں صحیح سبب کا انتخاب ضروری تھا۔ ایک ایک کر کے ناممکن اسباب کو الگ کر دیا گیا۔ آخر میں یہ صحیح نظر آیا کہ "مردے کی فتوری ہے جس کی وجہ بار بار پیشاب جانا پڑ رہا تھا۔ اس کے لیے دوائی دی گئی اور مریض، چھو ہو گیا۔"

الرازی بڑا ماہر نفسیات تھا۔ اس نے اپنی تصانیف "حادی" اور "طب روحانی" میں لکھا ہے کہ آدمی سے زیادہ بیماریاں نفسیاتی ہوتی ہیں۔ دماغ اور جسم میں بہت قریبی رشتہ ہے۔ دماغ کا صحت پر اثر پڑنا لازمی ہے۔ ذہنی یبکان، غم و غصہ، عشق و لگاؤ، ناکامیوں کا بوجھ، زندگی کے سخت مراحل صحت پر اثر انداز ہوئے بغیر نہیں رہتے۔ یہاں تک کہ بدبغی کا سبب بھی نفسیاتی فتور ہو سکتا ہے۔ اس لیے تشخیص میں نفسیاتی امور پر پہلی نظر ہونی چاہئے۔ ایک ماہر نفسیت ہی ایک قابل قدر طبیب بن سکتا ہے۔ الرازی نے بتایا ہے کہ مانتو لیا کا ملائہ روحانی قوتوں کے ابھار میں مضر ہے۔

سے (Anaesthesia) کی ابتداء کی۔ طبی پیشہ کا معیار بند کیا۔ طبیوں کو آگسایا کہ بہتر سے بہتر علاج کی راہیں ڈھونڈیں۔ اپنے شاگردوں کو ہمیشہ یہ سبق دیتا رہا کہ کبھی مریض کو ناامید نہ کرنا اگرچہ طبیب خود دل میں جانے کہ مرض لاعلاج ہے۔ وہ لوگوں کو ہدایت کرتا کہ اپنے طبیب کو بار بار نہ بدلیں۔ مختلف طبیوں کے علاج سے فائدے کے بجائے نقصان ہو گا۔ وہ ناملل طبیوں (Quacks) سے محتاط رہنے کی تلقین کرتا تھا۔

الرازی نے اس زمانہ میں تشخیص و علاج کے جو طریقے اختیار کیے ان سے اس کی حیرت انگیز جدت کا پتہ چلتا ہے۔ عقلی، نفسیاتی و قیاسی تینوں ذرائع تشخیص کے لیے عمل میں آتے۔ تشخیص ہی حکیم کا کمال ہے۔ الرازی کا طریقہ تشخیص خود اس کی ایک تحریر سے واضح ہے۔ لکھا ہے کہ ایک مریض عبداللہ ابن سواد کئی قسم کے بخار میں مبتلا تھا، کبھی روزانہ، کبھی دو دن بعد، کبھی چار دن بعد، کبھی چھ

**SERVING
SINCE THE
YEAR 1954**



**011-23520896
011-23540896
011-23675255**

BOMBAY BAG FACTORY

8777/4, RANI JHANSI ROAD, OPP FILMISTAN FIRE STATION
NEW DELHI- 110005

3377, Baghichi Achheji, Bara Hindu Rao, Delhi- 110006

Manufacturers of Bags and Gift Items

for Conference, New Year, Diwali & Marriages

(Founder: Late Haji Abdul Sattar Sb. Lace Waley)



الرازی کا بیان ہے کہ بخار کا گورنر معذور ہو چکا تھا۔ وہ اٹھ کھڑا نہیں ہو سکتا تھا۔ کئی قسم کا علاج کیا گیا۔ کچھ فائدہ نہ ہوا۔ الرازی نے دو تیز رفتار گھوڑے طلب کئے۔ گورنر کو بھی ساتھ لیا۔ ایک حمام گئے۔ خوب گرم گرم پانی سے نہلا یا اور گورنر کو چھ دوانی پلائی۔ گورنر کو اکیلا حمام میں چھوڑ دیا۔ باہر آکر اپنا لباس بدلا۔ ہاتھ میں ایک تنگی تلوار پکڑے حمام میں داخل ہوا اور گورنر کو خوب برا بھلا کہنے لگا۔ تلوار کی جھنکار سنا رہا۔ گورنر ایسا غضب ناک طیش میں آیا کہ اٹھ کھڑا ہو گیا۔ اس کی بیماری کا وہی علاج تھا۔ باہر جو گھوڑے تیار تھے اس پر الرازی اور اس کا نوکر سوار ہو کر غائب ہو گئے۔ گورنر کو چھٹی لکھی کہ اس کے مرض کا دوسرا علاج ممکن نہیں تھا۔ گورنر بھی خوش ہوا۔ صحت یابی کے بعد انعام و اکرام سے نوازا۔

الرازی کی تصانیف:

الرازی کے قلم سے دو سو سے زیادہ کتابیں مرتب ہوئیں۔ ان میں آدمے سے زیادہ علم طب پر ہیں۔ اور بقیہ ریاضی، طبیعیات اور فلکیات

پر۔ ایران، برطانیہ، فرانس اور ہندوستان میں رامپور اور بنگی پور میں آج بھی ان کی چالیس سے زیادہ تصانیف موجود ہیں۔ ان کی ”کتاب الطب المصنوعی“ دس جلدوں میں مختلف امراض کے علاج کے بارے میں ہے۔ پہلی جلد اناتومی اور فزیالوجی پر، دوسری جلد طبیعت کے مزاج (Temperament) پر، تیسری جلد بیماریوں کے آسان نسخوں پر، چوتھی جلد صحت کے تحفظ پر، پانچویں جلد، جلدی امراض پر، چھٹی جلد غذائیت (Dietics) پر، ساتویں جلد سرجری پر، آٹھویں جلد زہرات (Poisons) پر، نویں جلد تشریح الاجدان پر اور دسویں جلد مختلف قسم کے بخار پر۔ ان جلدوں میں یونانی علوم سے زیادہ استفادہ کیا گیا ہے۔ یہ کتاب مغرب کی یونیورسٹیوں کے نصاب میں صد ہاشا مل رہی۔

”کتاب الطب روحانی“

نفسیات سے تعلق رکھتی ہے اس میں اخلاق اور عادات کا تذکرہ

ہے۔ نفسیات پر یہ بہت اہم کتاب ہے۔ شراب نوشی کے مضر اثرات پر خصوصی روشنی ڈالی گئی ہے اس کتاب کے بیس باب ہیں جن میں عقل و ہوش کی اہمیت، جذباتی افلاطون کے خیالات، روح پر تبصرہ، اپنی برائیوں پر نظر، بری خواہشات سے احتراز، خود پسندی سے احتراز، حسد سے احتراز، غصہ سے احتراز، بکلی سے احتراز، تفکرات سے احتراز، پریشانیوں سے احتراز، حرص و طمع سے احتراز، شہوت سے احتراز، صاف زندگی کی آرزو وغیرہ بہت اہم ہیں۔

”الحول فی الطب“

ان کی مشہور کتاب ہے۔ یہ بیس جلدوں میں لکھی گئی ہے۔ یہ طبی میدان میں انسائیکلو پیڈیا کا درجہ رکھتی ہے۔ اس کو مرتب کرنے میں پندرہ سال لگے۔ اس تصنیف کو ”الکتاب الجامع لفضائل الطب“ (The Compendium on Medicine) بھی کہتے ہیں۔

الرازی سرجری کا بھی ماہر تھا اس نے آپریشن کے لیے سب سے پہلے افیون کے استعمال سے (Anaesthesia) کی ابتداء کی۔

اس کتاب میں یونانی اور عرب حکماء کی رائے مختلف امراض کے بارے میں درج ہے۔ یہ نچوڑ ہے عربوں کے طبی علوم کا جو انھوں نے یونان، ایران اور ہندوستان سے سیکھے تھے، ان کو کھنگالا تھا اور اپنے شعور سے ان میں بہت کچھ اضافہ کیا تھا۔ اس کتاب کے بارہ باب ہیں۔ پہلا مختلف امراض کے بارے میں، دوسرا صحت کے صحیح اصول، تیسرا سرجری، چوتھا غذائیت کی اہمیت، پانچواں مختلف ادویات، چھٹا علاج، ساتواں فارماکالوجی، آٹھویں چند نمایاں نسخے، نواں اوزان و توازن (Weights and Balances)، دسواں اناتومی اور فزیالوجی، گیارھواں بیماریوں کے اسباب اور ان کا علاج اور بارھواں طبی علم کی اہمیت، یورپ میں اس کے مختلف ایڈیشن چھپے۔

”الجوداری والحسبہ“

چھپک اور کانجونی (Small Pox and Measles) پر



جو جزی و بنوں سے تعلق رکھتی ہیں۔ دو ایسوں کو بنانے کی ترکیب، اس کی مقدار وغیرہ کا تذکرہ ہے۔

کتاب الشکوک

میں اندھی تقلید کے خلاف آواز بلند کی گئی۔ یہ نہ سمجھنا چاہئے کہ یونان سے لی گئی ہر چیز مفید ہے۔ ارازی حکیم جالینوس سے بھی ہر بات میں اتفاق نہیں کرتا۔ اس کتاب میں جالینوس اور دیگر یونانی حکماء کی ان غلطیوں کی نشاندہی کی گئی ہے جو تجربات کی روشنی میں صحیح قرار نہیں دیئے جاسکتے۔

علم طب ایسا فلسفہ ہے جہاں یہ نہیں کہہ سکتے کہ فلاں ماہر حرف آخر کہہ گیا ہے۔

کتاب طب الفقراء

یہ کتاب غریبوں کے علاج سے تعلق رکھتی ہے۔ مختلف امراض کا ذکر اور ان کا علاج کیسے ہو۔

غرض اتنی ہی نہیں 113 کتابیں صیف طب پر لکھ کر

ارازی قلم طب کا مہر انور بن گیا ہے۔ اس نے طبی پیشہ کو ذریعہ معاش نہیں بلکہ خدمت خلق کا بہترین وسیلہ بنا کر شان اسلام میں چار چاند لگا دیئے ہیں۔ اس کا کمال صرف علم طب کے مختلف شعبوں پر گہری روشنی ڈالنا نہیں تھا بلکہ اس علم کو اسلام کے اخلاقی پہلو سے بھی جانچنا تھا۔ چنانچہ اس نے عقیدے کے راستے سے امراض کے خاتمہ کا تصور پیش کیا ہے۔ یہ حقیقت واضح کر دی ہے کہ گندگی مختلف امراض پیدا کرنے کا سبب بنتی ہے اور اسلام میں پاکی نصف ایمان ہے۔ اسلام نے صفائی و لطافت کو فرض کر کے اس کو ایمان کا جز بنا دیا ہے۔ اس نے انسانی امراض کو دو حصوں میں تقسیم کیا ہے۔ ایک قلبی امراض اور دوسرا جسمانی امراض۔ قلبی

مشہور و معروف کتاب ہے۔ اس موضوع پر یہ معرکہ اثر تصنیف لکھی جاتی ہے۔ طبی علوم میں مسلمانوں کا خاص اضافہ تصور کی جاتی ہے۔ چچک اور کانجونی میں تفریق کرنے والا اولین طبیب کا اعزاز ارازی کو دیا گیا ہے۔ اس نے چچک کی بیماری کے اسباب بتائے ہیں اور اس کا علاج بھی۔ چچک سے پہلے شدید بخار آئے گا، سردی، زکام کے آثار بھی ہوں گے۔ پیچھے میں خود دریا خنکے گا،

گال سرخ ہونے لگیں گے اور آنکھ بھی، جسم میں غضب کی خراش شروع ہوگی۔ سانس لینے میں تکلیف، کھانسی، گلہ پست، متلی، درد سر، بے چینی وغیرہ کانجونی کی علامات اور ان سب کے ساتھ شدت سے پیچھے میں درد چچک کی علامات ہیں۔ یہ کتاب اٹھارہویں صدی تک ساری دنیا میں مقبول تھی۔ اس موضوع پر یہ پہلی کتاب تھی جس سے ارازی کی عظمت کا اندازہ ہو سکتا ہے۔

”الکتاب الفصول فی الطب“ (Aphonsms on Medicine) یہ کتاب ادویات کی تیجوری سے تعلق رکھتی ہے۔ دو ایسوں کی تاثیر سے بحث ہے مگر عمل میں لانے کی بات نہیں کہی گئی ہے۔ امکانات پر روشنی ڈالی گئی ہے، تاکہ مزید تحقیق و تفتیش کے بعد ان کو رواج میں لایا جائے۔ یہاں یہ کہا گیا ہے کہ مریض کا مسلسل معائنہ چاہئے۔ اس کے حالات کا باقاعدہ ریکارڈ رکھنا چاہئے اور ضرورت پر ایک سے زیادہ طبیب کی رائے طلب کرنی چاہئے۔

”مقالہ فی ابدال الادویہ“ (Substitutes of Simple

Medicine)

اس کتاب میں آسانی سے مہیا 122 ایسی ادویات کا ذکر ہے



ماہر حقیقت کو عیاں کرتے ہیں۔ خوش فہم مریض حقیقت کو سننا نہیں چاہتے۔ ایک اور کتاب کا عنوان ہے ”عوام کیوں نااہل حکیموں کی طرف رجوع ہوتے ہیں“۔ یہاں معاشرے کے نفسیاتی پہلو کو بے نقاب کیا گیا ہے۔ ایک اور کتاب کا عنوان ہے ”نااہل طبیب اور لاعلم افراد کیوں قابل افرا سے بھی زیادہ کامیاب نظر آتے ہیں“۔ یہاں سوسائٹی کے کمزور پہلوؤں پر مکمل کر بحث کی گئی ہے۔ غرض الارازی صرف جسمانی و قلبی امراض کا طبیب نہیں بلکہ معاشرہ کی دکھتی رگوں کا بھی حکیم حاذق ہے۔ اسلامی علوم کے رزس عہد کا تالیف تحفہ ہے۔ ذہنی و قلبی و روحانی قوتوں کا سفیر ہے اور نوع انسانی کا قابل احترام محسن ہے۔

بے معجزہ دنیا میں ابھرتی نہیں قومیں
جو ضرب کلیس نہیں رکھتا وہ ہنر کیا

(علامہ اقبال)

اور یقیناً اللہ محسنوں ہی کے ساتھ ہے“ (العنکبوت: 69) اس کم تر کی درخواست ہے ہر اس شخص سے کہ جسے اللہ کا خوف ہو اور اس کے حضور پیشی کا یقین ہو کہ وہ عوام میں علم کی صحیح اور مکمل تصویر پیش کرے تاکہ ہم لوگ اللہ کے احکامات پر عمل کرنے کے لائق ہو سکیں۔ ہر عالم، ہر خطیب، ہر واعظ، ہر استاد اور ہر دردمند شخص تکمیل علم کی اس تحریک کو فرض عین سمجھتے ہوئے اس کے فروغ میں اپنا کردار ادا کرے تاکہ اس منزل کی جانب پیش قدمی شروع ہو۔ اس سلسلے میں احقر آپ کے مشوروں اور تعاون کا منتظر ہے۔ اس ماہنامے کو اس کا ذخیرہ کے واسطے پلیٹ فارم بنائیے اپنی آراء اور منصوبے اشاعت کی غرض سے بھیجیں تاکہ ان پر بحث ہو اور ایک بہترین ماڈل تیار کیا جاسکے۔ ازراہ کرم یا بھی تنقید اور شکوے شکایات، مسلکی اور مذہبی عصیت نیز اختلافات کو اس اہم کام سے دور رکھیں۔

امراض بھی دو طرح کے ہوتے ہیں، پہلا شک و شبہ کا مرض اور دوسرا خواہشات و جذبات کا مرض۔ جسمانی امراض سے بچنے کے لیے حفاظت صحت کا خیال رکھنا ہوگا۔ تکلیف پہنچانے والی اشیاء سے پرہیز کرنا ہوگا، فاسد مواد کو جسم سے خارج کرنا ہوگا۔ احتیاطی تدابیر کرنا ہوگا۔ متعدی امراض کے قریب نہ جانا ہوگا۔ غذا کا خاص خیال رکھنا ہوگا۔ معطر غذا سے احترام کرنا ہوگا جیسے مردار، خون، شراب اور دوسری نشہ آور چیزیں، مصیبت اور آزمائش کے وقت صبر سے کام لینا ہوگا۔ یہ سب باتیں اسلامی تعلیمات میں شامل ہیں۔ ارازی کی خوبی یہ ہے کہ اس نے اخلاقی و روحانی باتوں کو بھی جو اسلام کا شعار ہیں اتنی ہی اہمیت دی ہے جتنی کہ عقلی و سائنسی و طبی باتوں کو۔ اس کی ایک کتاب کا عنوان ہے ”یہ حقیقت کہ ہر طبیب بھی تمام امراض کا علاج نہیں کر سکتا“ یہاں یہ نکتہ ملحوظ رہے کہ شفا دینے والا رب العزت ہے۔ دوسری ایک کتاب کا عنوان ہے ”خوفزدہ مریض ماہر طبیب سے کتراتے ہیں“

بقیہ اداریہ

منا ہے۔ عوام الناس پر علم کی صحیح نوعیت واضح کرنے کے بعد افراد سازی کا مرحلہ آئے گا یعنی ایسے افراد کی تیاری جو بذات خود مکمل علم کے حامل ہوں۔ اس کا ذخیرہ کے واسطے ایسے با علم افراد کو تلاش کرنا ہوگا جو علم کی کسی بھی شاخ کے ماہر ہوں اور قرآن فنی کا ذوق رکھتے ہوں۔ ان افراد کو دین سے اس انداز سے متعارف کرانا ہوگا کہ یہ جن علوم پر دسترس رکھتے ہوں ان کو اللہ کے پیغامات سے ہم آہنگ کر کے، طلباء تک پہنچا سکیں۔ افراد کی تیاری کے بعد ادارہ سازی کا مرحلہ آئے گا کہ جب ہم اپنے ان علماء کی مدد اور تعاون سے ایسے ادارے تیار کر سکیں گے کہ جہاں مکمل علم کا نظم ہو۔ سفر سہا ہے، راستہ نہ بیچ ہے لیکن ہر مشکل سے اوپر اور کہیں زیادہ قابل تقویت اللہ کا یہ وعدہ ہے کہ ”جو لوگ ہماری خاطر مجاہدہ کریں گے انھیں ہم اپنے راستے دکھائیں گے“



سوڈیم اور پوٹاشیم: عامل عناصر (قسط: 2)

استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔

سوڈیم کو سوڈیم کے بخاری لیپوں (Sodium vapour lamps) میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ اس مقصد کے لیے لیپ میں نئون کے ساتھ تھوڑا سا سوڈیم بھی ڈال دیا جاتا ہے۔ جب برقی رو نئون میں سے گزرتی ہے تو سوڈیم بخارات میں تبدیل ہوتا ہے، جس سے تیز زرد چمک نکلتی ہے جو کہ دھند میں عام لیپوں کی روشنی کی نسبت کافی فاصلے تک روشنی پیدا کرتی ہے۔

سوڈیم کئی ایک معروف اور مفید مرکبات بھی بناتا ہے۔ اس کا ایک مرکب زیادہ معروف تو نہیں لیکن مفید ضرور ہے، سوڈیم پر آکسائیڈ ہے۔ یہ سوڈیم کے جلنے سے بنتا ہے۔ اس کے ایک مالکیول میں دو سوڈیم کے اور دو آکسیجن کے ایٹم ہوتے

سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ کی بہت زیادہ مقدار لکڑی کے گودے کو کاغذ اور ریشے میں تبدیل کرنے کے لیے استعمال میں لائی جاتی ہے۔ اگر روئی کے دھاگوں کا سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ کے ساتھ عمل کرا دیا جائے تو یہ نسبتاً زیادہ ملائم اور مضبوط ہو جاتے ہیں اور آسانی کے ساتھ رنگے جاسکتے ہیں۔

ہیں۔ ہائیڈروجن پر آکسائیڈ اور اوزون کی طرح سوڈیم پر آکسائیڈ بھی اشیاء کے لیے رنگ کاٹ عامل کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ اس کا ایک دلچسپ استعمال بھی ہے۔ جس وقت سوڈیم پانی کے مالکیول میں سے ہائیڈروجن کو خارج کرتا ہے تو یہ خود آکسیجن کے ایٹم اور پانی کے مالکیول میں موجود ہائیڈروجن کے دو ایٹموں میں سے ایک کے ساتھ چٹ جاتا ہے۔ اس ملاپ کے نتیجے میں جو مالکیول بنتا ہے وہ سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ کہلاتا ہے۔ اس میں سوڈیم، ہائیڈروجن اور آکسیجن تینوں کا

تجزیہ گاہ میں کسی مادے میں سے پانی کی قلیل مقدار نکالنا مقصود ہو تو بھی سوڈیم کو استعمال کیا جاتا ہے۔ بعض کیمیائی تعامل ایٹھری موجودگی میں وقوع پذیر ہوتے ہیں۔ ایسے تعاملات میں سے پانی مکمل طور پر نکال دیا جاتا ہے۔ کیونکہ پانی کی معمولی سی معمولی مقدار بھی تعامل کو متاثر کرتی ہے۔ عام طور پر صنعتی پانی پر استعمال ہونے والا ایٹھر جب ڈرم سے باہر نکالا جاتا ہے تو اس میں ہوا کی نمی سے کافی مقدار میں پانی شامل ہو جاتا ہے۔

ایسے ایٹھر میں سے پانی نکالنے کے لیے ایک کھوکھلے سلنڈر میں جس کی تہ میں ایک سوراخ بھی ہو، سوڈیم کا ایک ٹکڑا رکھا جاتا ہے۔ پھر اس سلنڈر میں ایک پمپ داخل کر کے آگے کی طرف دھکیلتے ہیں اور ایک لیور کے ذریعے اسے زور سے دباتے ہیں۔ اس دھاؤ کی وجہ سے نرم سوڈیم

پہنڈے کی تہ میں موجود سوراخ میں سے باہر نکلتا ہے جیسے تو تھ پیسٹ کی نیوب سے پیسٹ نکلتا ہے۔ تب اسے ایٹھری صراحی میں حاصل کیا جاتا ہے۔ پھر اس صراحی کے منہ کو بند کر کے سوڈیم کو تعامل کرنے دیا جاتا ہے۔ ظاہر ہے یہ ایٹھر کے ساتھ تو کوئی عمل نہیں کرے گا، البتہ اس میں موجود پانی کے ساتھ تعامل کی وجہ سے اس میں سے ہائیڈروجن کے چھوٹے چھوٹے بلبلے نمودار ہوں گے۔ پھر جب بلبلے نکلے بند ہو جاتے ہیں تو ایٹھر میں موجود پانی مکمل طور پر غائب ہو جاتا ہے۔ اب اس خالص ایٹھر کو انڈیل کر



سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ کا تعلق مرکبات کے ایک اہم گروہ اساس (Base) سے ہے۔ تیزاب کے مالکیول ہائیڈروجن کے اینوں کے ساتھ کمزور بندھن بناتے ہیں اور اسے آسانی کے ساتھ خارج کرتے ہیں۔ جبکہ اساس کے مالکیول ہائیڈروجن کے اینوں کو اپنی گرفت میں لے لیتے ہیں۔ اس لحاظ سے اساس کے خواص تیزاب کے خواص کے بالکل متضاد ہوتے ہیں۔ اگر کسی اساس میں تیزاب ڈال دیا جائے تو اس کی تبدیل ہو جاتی ہے۔ اب اساس اور تیزاب کا یہ سمیڑہ دونوں کی نسبت کہیں کمزور کیمیکیل بن جاتا ہے۔

آگ بجھانے کے آلات میں سوڈیم کاربونیٹ ہی سے کاربن ڈائی آکسائیڈ حاصل ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ سوڈیم کاربونیٹ سے حاصل ہونے والی کاربن ڈائی آکسائیڈ کو پانی میں حل کیا جاتا ہے جس سے ہمیں سوڈا واٹر حاصل ہوتا ہے۔ اس میں اگر ذائقہ دار اشیاء شامل کر دی جائیں تو خوش ذائقہ مشروب بن جاتا ہے۔

سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ ایک سستی اور اہم ترین طاقتور سارک ہے۔ یہ صنعتوں میں بہت زیادہ مقدار میں استعمال ہوتا ہے۔ اس کی تیاری کا طریقہ یہ ہے کہ سوڈیم کلورائیڈ کے آبی محلول میں سے برقی رو گزاری جائے۔ کلورین کے ایٹم ایک طرف ہو کر خارج

ہو جاتے ہیں، جبکہ سوڈیم کے ایٹم خارج نہیں ہوتے۔ بلکہ یہ پانی کے ساتھ عمل کر کے ہائیڈروجن کو خارج کرتے ہیں اور اسی عمل کے نتیجے میں سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ بنتا ہے۔ یوں سب سے پہلے ہائیڈروجن گیس خارج ہوتی ہے اور پھر سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ تیار ہو کر محلول میں موجود رہتا ہے۔

سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ چربی اور تیل کے مالکیول کو گلیسرول اور شحمی تیزابوں (Fatty acids) میں تحلیل کرتا ہے۔ سوڈیم کے ایٹم شحمی تیزاب کے ساتھ مل کر صابن بناتے ہیں۔ حالت امن میں اس عمل کا اہم ترین ماحصل صابن ہی ہے۔ تاہم جنگ کی حالت میں اس عمل میں حاصل ہونے والے گلیسرول کی اہمیت بڑھ جاتی

ہے، کیونکہ اس سے بارود تیار کیا جاتا ہے۔ چربی کے مالکیول کو تحلیل کرنے کی سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ کی یہ صلاحیت ایک اور طرح سے بھی مفید ثابت ہوئی ہے۔ اگر اس کی کچھ مقدار ٹھوس گریس کے باعث بند ہونے والے ٹکائی پائپ میں ڈالی جائے تو یہ گریس کو حل کر کے یا کم از کم اس میں راستہ بنا کر پانی کے بہاؤ کو ممکن بناتا ہے۔ اس مقصد کے لیے استعمال کیے جانے والے سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ کو عموماً اس کے تجارتی نام کا سنگ سوڈا سے پکارا جاتا ہے۔ کا سنگ کے لفظی معنی "کٹنے والا" ہیں۔ جلد پر اس کا ایسا اثر ہوتا ہے۔ سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ کی بہت زیادہ مقدار لکڑی کے گودے کو کاغذ اور ریٹے میں تبدیل کرنے کے لیے استعمال میں لائی جاتی ہے۔ اگر روٹی کے دھاگوں کا سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ کے ساتھ

عمل کر لیا جائے تو یہ نسبتاً زیادہ ملائم اور مضبوط ہو جاتے ہیں اور آسانی کے ساتھ رنگے جاسکتے ہیں۔ یہ عمل 1850ء میں ایک انگریز جان مرسر نے دریافت کیا تھا اور آج کل اس طرح کی عمل شدہ روٹی کو مرسری (Mercerized) روٹی کہا جاتا ہے۔

سوڈیم کاربونیٹ ایک کمزور اساس ہے۔ اس کے ایک مالکیول میں سوڈیم کے دو کاربن کا ایک اور آکسیجن کے تین ایٹم ہوتے ہیں۔ جب یہ تیزاب کے ساتھ تعامل کرتا ہے تو آکسیجن اور کاربن کے ایٹم علیحدہ ہو کر کاربن ڈائی آکسائیڈ کی صورت میں خارج ہوتے ہیں۔ سوڈیم کاربونیٹ کا ایک عام نام سوڈا بھی ہے۔ سوڈیم کاربونیٹ کا یہ نام اس وقت رکھا گیا تھا جبکہ کسی کو بھی اس میں موجود اینوں کی



لانٹھ اؤس

دوسری گیسیں بھی باہر آ جاتی ہیں۔ نتیجتاً معدے کی تکلیف وہ شکایت دور ہو جاتی ہے۔

سوڈیم ہائی کاربونیٹ کھانے پکانے میں بھی استعمال ہوتا ہے۔ جب اسے اٹھنے، دو دھماکے ہوئے آٹے میں ملایا جاتا ہے تو یہ اس میں موجود کسی کمزور تیزاب کے ساتھ ملاپ کر کے کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس پیدا کرتا ہے۔ یہ گیس اس چیز کو پھلا دیتی ہے جس سے کیک اور بسکٹ وغیرہ خست اور ملائم ہو جاتے ہیں۔ اسی لیے سوڈیم ہائی کاربونیٹ کو عام طور پر کھانے والے سوزا بھی کہا جاتا ہے۔

سوڈیم کایک اور مرتب سوڈیم سلفیٹ ہے۔ اس کے ایک مالکیول میں دو سوڈیم کے، ایک سلفر کا اور چار آکسیجن کے ایٹم ہوتے ہیں۔ نیز اس کے ایک مالکیول کے ساتھ پانی کے دس مالکیول بھی ایک کمزور بندھن

کے ذریعے بندھے رہتے ہیں۔ اس مرکب کا سب سے پہلے مطالعہ 1658ء میں ایک جرمن کیمیا داں جے روڈلف گلاؤبر نے کیا تھا۔ اس لیے عام طور پر اسے ”گلاؤبر سالٹ“ کے نام سے بھی پہچانا جاتا ہے۔ جب یہ نمک پانی میں حل ہوتا ہے تو پانی کا درجہ حرارت گر جاتا ہے۔ جبکہ عموماً دوسرے کیمیائے پانی میں حل ہونے پر اس کا درجہ حرارت بڑھاتے ہیں۔ مثلاً سلفیورک ایسڈ یا سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ کو اگر یک دم بہت سے پانی میں ملا دیا جائے تو پانی جوش کھانے لگتا ہے۔ اس طرح دوسرے کیمیائے بھی اسی طرز عمل کا مظاہرہ کرتے ہیں۔ اسی وجہ سے سوڈیم سلفیٹ جیسے کیمیائے کے پانی میں حل ہونے پر محلول کا برف کی طرح ٹھنڈا ہونا تجارت انگیز (باقی آئندہ)

نوعیت، حتیٰ کہ ایٹموں کی موجودگی کا بھی پتہ نہیں تھا۔ سوڈیم عنصر کا نام بھی سوڈے ہی سے اخذ کیا گیا ہے، کیونکہ سوڈے میں یہ عنصر موجود ہوتا ہے۔

سوڈیم کاربونیٹ کو اکثر اوقات کاربن ڈائی آکسائیڈ کے اخذ کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ مثلاً آگ بجھانے کے آلات میں

سوڈیم کاربونیٹ ہی سے کاربن ڈائی آکسائیڈ حاصل ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ سوڈیم کاربونیٹ سے حاصل ہونے والی کاربن ڈائی آکسائیڈ کو پانی میں حل کیا جاتا ہے جس سے ہمیں سوزا واٹر حاصل ہوتا ہے۔ اس میں اگر ذائقہ دار اشیاء شامل کر دی جائیں تو خوش ذائقہ مشروب بن جاتا ہے۔

سوڈیم کاربونیٹ اگرچہ ایک کمزور اساس ہے لیکن بعض

مقامات پر یہ ایک طاقتور اساس بھی ثابت ہوتا ہے۔ مثلاً سوڈیم ہائی کاربونیٹ اس سے بھی کمزور اساس ہے۔ اس کے ایک مالکیول میں سوڈیم کایک ہی ایٹم ہوتا ہے، جبکہ سوڈیم کے دوسرے ایٹم کی جگہ ہائیڈروجن کا ایک ایٹم لے لیتا ہے۔ سوڈیم ہائی کاربونیٹ بھی تیزاب کے ساتھ تعامل کر کے کاربن ڈائی آکسائیڈ بناتا ہے۔ یہ اتنا انسان دوست اساس ہے کہ بسیار خوری کے بعد گیس کی تکلیف کو رفع کرنے کے لیے اسے استعمال کیا جاتا ہے۔ میٹھا سوڈا، کھانے والا سوڈا اور سوڈا پانی کارب اسی کے مختلف نام ہیں۔

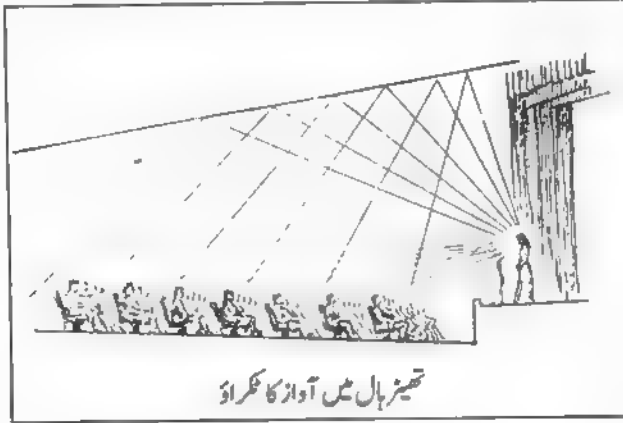
سوڈیم ہائی کاربونیٹ معدے میں موجود بعض تیزابوں کی تعدیل کرتا ہے۔ اس طرح پیدا ہونے والی کاربن ڈائی آکسائیڈ ڈکار کے ساتھ معدے سے باہر نکلتی ہے اور عام طور پر اس کے ساتھ ہی

نغمہ اور باز گشت

یہ نہیں کہیں گے کہ نغمہ سرائی میں کنسرٹ ہال کی عمارت گلوکار کے ساتھ برابر کی شریک ہے؟

اس سلسلے میں عمارت کے عمل و دخل کو نظر ثنات سے نہیں دیکھا جاسکتا۔ اگر ایک خوبصورت آواز والا باصلاحیت گلوکار بڑی آواز کے تاثر والے ہال میں نغمہ سرائی کرتا ہے تو اس کا گانا سامعین کے لیے کشش یا مستی پیدا کرنے کا باعث نہیں بن سکتا۔

سامعین کو بھڑ بھڑاہٹ اور جنمناہٹ کا ایک ناگوار احتراج سنائی دے گا اور آواز بڑے بے بنام طریقے سے ہال کے اندر منقسم ہو جائے گی۔ یعنی گرج وار ناگوار شور ایک جانب سے سنائی دے گا۔ جبکہ ہولناک خاموشی دوسری



تھیز ہال میں آواز کا ٹکراؤ

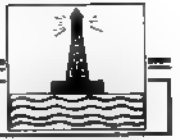
طرف ہوگی۔ ایسے میں موسیقی کے ساز و سامان کی خوبصورت آوازیں نغمہ سرائی اور اس سے پیدا ہونے والی مد ہوشی اور سردی کیفیت کیا خاک میں نہیں مل جائے گی؟ یہ تو واضح ہے کہ عمارت کی نمونہ سازی اور سامعی تحقیقات کا ایک دوسرے کے ساتھ قریبی تعلق ہے۔ ایک آدمی جو اس میدان میں سوشلائز کرتا ہے یعنی عمارت کے نمونے سامعی نقطہ نظر سے بنانا سیکھتا ہے اسے ”سامعی مابہرعات“ کہا جاتا ہے۔

حقیقتاً نہ صرف نشر و اشاعت کے اسٹوڈیو، میٹنگ ہال اور

جب آپ کبھی کسی کنسرٹ میں خوبصورت گانے سے مست ہو رہے ہوتے ہیں تو کیا کبھی آپ نے سوچا ہے کہ گویے کی تنہا نوازی (راگ کی ایک آواز کے لیے Solo) کی بجائے یہ کنسرٹ ہال کی عمارت اور گلوکار دونوں کا ایک کورس (Chorus) ہے؟ اس لیے کہا جاتا ہے کہ خوبصورت راگ نہ صرف گلوکار کا پیدا کردہ ہے، بلکہ اس کی خوبصورتی کی وجہ جو آپ کو مد ہوش کیے جا رہی ہے۔ کنسرٹ ہال کی عمارت بھی ہے۔

ہم کیوں کہتے ہیں کہ کنسرٹ ہال کی عمارت بھی خوبصورت راگ کے کورس میں شامل ہے۔ تصویر پر غور کریں کہ ایک گلوکار نغمہ سرائی کر رہا ہے اس کی آواز چھت ، دیواروں اور

فرش سے ٹکراتی ہے اور ان سے منعکس ہوتی ہے یعنی دیوار چھت اور فرش کے ذریعے سے منعکس ہوتی ہے۔ دوبارہ ہونے والا انعکاس ایک فضا پیدا کرتا ہے یعنی ہال میں ہر طرف آواز سنائی دیتی ہے۔ یہ آواز اصل آواز (گویے کی منہ سے نکلنے والے سر) سے مل کر کورس کی شکل اختیار کر لیتی ہے۔ آوازوں کا یہ ملاپ سامعین کو سنائی دیتا ہے۔ حتیٰ کہ جب گویا گانا گانا بند بھی کر دیتا ہے تب بھی چھت ، دیواروں اور فرش میں سے ممکنہ حد تک نغمہ سرائی کی آوازیں سنائی دیتی ہیں۔ اس اعتبار سے کیا ہم



لانت ہاؤس

رہتی ہے۔ جب تک کہ اصل آواز غائب نہ ہو جائے۔ مگر ایک یقینی حد تک کمزور ہو جانے کے بعد طویل آواز (Lingenng Sound) سننے کی انسانی جس کے لیے برائے نام رہ جاتی ہے۔ یعنی نہایت ہی خفیف آواز کو اپنے مآخذ سے پیدا ہونے کے بعد اپنی اصلی شدت (آواز کی اپنی توانائی کے ذریعے پیکش کی گئی ہے) سے $1/1,000,000$ گنا کمزور کرنے کے لیے درکار وقت کو ”وقت بازگشت“ کے نام سے منسوب کیا جاتا ہے۔

صدائے بازگشت اصل آواز کی بلندی میں مزید اضافہ کر سکتی ہے اور موسیقی کو اور زیادہ جاذب بنا سکتی ہے۔ صدائے بازگشت کے وقت کی لمبائی عمارت کی آواز کے تاثر (Sound Effect) پر بہت حد تک اثر انداز ہو سکتی ہے۔ اگر یہ بہت زیادہ لمبی ہوگی یعنی صدائے بازگشت کے وقت کی لمبائی زیادہ ہوگی تو بولنے والے کی آواز مبہم یعنی غیر واضح ہوگی اور موسیقی کے سُر بھی

صدائے بازگشت اصل آواز کی بلندی میں مزید اضافہ کر سکتی ہے اور موسیقی کو اور زیادہ جاذب بنا سکتی ہے۔ صدائے بازگشت کے وقت کی لمبائی عمارت کی آواز کے تاثر (Sound Effect) پر بہت حد تک اثر انداز ہو سکتی ہے۔

صاف سنائی نہیں دیں گے۔ لیکن اگر بازگشت کا وقت کم ہوگا اور آواز بڑی جلد غائب ہو جائے گی جو کہ کافی بلندی اور پچھلے پن کے تاثرات دے گی۔ یعنی آواز نہ صرف بمشکل سنائی دے گی بلکہ جتنی بھی سنائی دے گی وہ سمجھ میں نہیں آئے گی۔

اصل پیکش کے ذریعے عام طور پر بازگشت کے لیے ایک اور دو سیکنڈ کا وقت بہتر ہوتا ہے مگر مختلف قسم کے حالات میں مختلف قسم کی ضروریات کو پیش نظر رکھنا پڑتا ہے۔ مثال کے طور پر پورٹریٹ پیکچر کی تقریروں کے لیے بازگشت کا کم ترین وقت ہی بہتر ہوگا کیونکہ اس طرح آواز واضح اور بالکل صاف شفاف ہوگی۔ جب کہ موسیقی کے لیے لمبا ترین وقت بہتر ہوگا کیونکہ آواز گانے والے اور سامعین دونوں کے جذبات کو زیادہ گہرائی سے ابھارنے کے لیے طویل عرصے تک رہے گی۔ یعنی سنائی دیتی رہے گی۔ علاوہ ازیں واضح اور صاف بھی ہوگی۔ عام طور پر تھینر

تھینر وغیرہ کی طرز تعمیر میں آواز کے اثر کو خصوصی طور پر پیش نظر رکھنا چاہیے بلکہ کمرہ جماعت، دفاتر، ہسپتالوں اور سونے کے کمروں کی طرز تعمیر میں بھی آواز کے تاثر کا خیال رکھنا پڑتا ہے یا رکھنا چاہیے۔ مثال کے طور پر کمرہ جماعت کی طرز تعمیر اس انداز سے ہونی چاہیے کہ اس میں بلند اور شفاف آواز پیدا ہو سکے۔ تاکہ جب استاد لکچر دے رہا ہو تو اس کی آواز دور تک کمرہ جماعت میں واضح طور پر سنائی دے۔ جبکہ ہسپتالوں ہاسٹل کے کمروں اور دفاتر کی طرز تعمیر میں اس

بات کا خیال رکھنا ہوتا ہے کہ ان میں کسی قسم کی آواز نہ گونجے۔ بلکہ ایک اچھی اور ملائم آواز پیدا ہو، تاکہ ارد گرد کا ماحول نہ سکون اور خاموش ہو۔ عمارت کی باقی خاصیت کی کیسے تشخیص کی جائے؟ اس کی تشخیص کے لیے بہت سے

اصول پیش نظر رکھنے چاہئیں اور ان میں سے ایک اہم ترین جانچ پڑتال کا اصول بازگشت یا گونج ہے۔ صدائے بازگشت کو مد نظر رکھتے ہوئے کل آواز کا تاثر کسی عمارت کے اندر آواز کا دوبارہ انعکاس ہے۔ انسانی کان منعکس ہو جانے والی آوازوں یا منعکس شدہ آواز اور اصل آواز کے درمیان تمیز نہیں کر سکتے اور نہ ہی بازگشت میں تمیز کر سکتے ہیں لیکن آخر میں ہلکی ہو جانے والی اصل آواز سنائی دے گی اگر اس کے ہلکے ہونے کا وقت ایک سیکنڈ کے پندرہویں حصے سے بھی کم ہو تو بار بار انعکاس کے بعد آواز اپنی طاقت مسلسل کموتی جاتی ہے۔ لہذا آواز کی طوالت صرف ایک یقینی عرصے تک قائم رہتی ہے۔ وقت کا یہ عرصہ صدائے بازگشت کا وقت کہلاتا ہے۔ حقیقت میں اصل آواز کی درازی صدائے بازگشت کے وقت کی نسبتا خامے لیے عرصے تک قائم



لائٹ ہاؤس

سازوسلمان میں مختلف ہوتی ہے۔ لہذا یہ چیز بازگشت کے وقت پر بھی اثر انداز ہوگی۔ ماربل سینٹ اور برامک (Ceramic) کی اینٹیں اور شیشے کی عمارت بہت بہتر انداز میں آواز منعکس کر سکتی ہے۔ لیکن آواز کو جذب کرنے میں ناقص ثابت ہوتی ہیں۔ اگر انھیں انعکاس کے لیے استعمال کیا جائے تو آواز کی بازگشت کا وقت طویل ہو جائے گا۔ نرم سازوسلمان جیسے قالین، ویلوٹ اگرچہ آواز منعکس کرنے میں کمزور ہوتے ہیں البتہ آواز جذب کرنے کے لیے بہترین ہیں خاص طور پر جب زیادہ تعدد والی آوازیں ہوں، اس سازوسلمان کو انعکاسی سطح کے طور پر استعمال کرتے ہوئے وقت بازگشت (Reverberation Time) گھٹ جائے گا۔ انعکاسی سطح کے لیے سازوسلمان (Material) کا صحیح انتخاب بازگشت کو قابو کرنے کا ایک اہم پیمانہ ہے۔ (باقی آئندہ)

اور میٹنگ ہال مختلف مقاصد کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں اس لیے اوپر بیان کیے گئے دونوں پہلو پیش نظر رکھنے چاہئیں۔ چین کے دارالخلافہ جینگ میں سائنٹیفک میٹنگ ہال کیپٹل خمیز اور چنپز گریٹ ہال (People's Great Hall) یہ تمام بہترین ساعتی ساخت رکھتے ہیں۔ ان کے بازگشت کے مخصوص اوقات 8 اور 20 سیکنڈ 1.36 سیکنڈ اور 12 سیکنڈ ہیں۔

بازگشت کی مدت بہت سے عناصر کے ذریعے متاثر ہوتی ہے۔ جتنی بڑی عمارت ہوگی اتنا ہی لمبا بازگشت کا عرصہ ہوگا۔ جتنی بڑی منعکس ہونے کی سطح ہوگی اتنا ہی کم بازگشت کا وقت ہوگا۔ کمرے میں سازوسلمان اور اشخاص کی موجودگی منعکس ہونے والی سطح میں اضافے کا باعث بنتی ہے جس سے کہ بازگشت کا وقت کم ہو جاتا ہے گویا فرنیچر یا اشخاص کمرے میں عاکسہ ہوتے ہیں۔ جذب ہونے یا منعکس ہونے کی خصوصیت مختلف تعمیراتی

Royal Taste of India MAHARAJA

PREMIUM BASMATI RICE
(A FAMOUS NAME IN INDIA & ABROAD)

SAMS GRAINS (INDIA) PVT. LTD.
SANA INTERNATIONAL PVT. LTD.

HEAD OFFICE : A-6 (LGF), DEFENCE COLONY,
NEW DELHI-110024
TEL : 2433-2124, 2132, 5104
FAX : 0091-11-2433-2077
E-Mail : sana@de13.vsnl.net.in
Web Site : www.samsgrain.com
BRANCH OFFICE : TEL. : 2353-8393, 2363-8393
PRESENTED BY : SYED MANSOOR JAFRI



ابرق

سالت ایک مٹی
۱۲ جولائی ۲۰۰۴ء

از طرف: نسیم قمر ندوی

پیارے دوست
اشفاق انجم
سدا خوش رہو!

امید ہے مزاج کلفت ہو گا!!

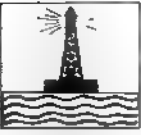
آج شملہ کے سفر پر جیسے ہی گھر سے قدم نکالا کہ دروازے پر ڈاکیہ نے تمہارا خوشحور لٹافہ دیا۔ دونوں ہاتھوں میں سامان سفر تھا لہذا دل چاہتے ہوئے پڑھ نہ سکا اور اسے جیب میں رکھ لیا۔ اب ٹرین پر سوار ہوں۔ ٹرین پوری رفتار سے چل رہی ہے۔ تمہارا لٹافہ کھولا۔ پڑھا۔ دل باغ باغ ہوا یہ جان کر کہ تم اور تمہارے دوست اپنے محلے میں ”سائنس کلب“ کا افتتاح کرنے میں کامیاب ہو گئے۔ یقیناً اس کارہائے نمایاں انجام دینے پر میری جانب سے تم اور تمہارے دوستوں کو مبارکباد۔ صد مبارکباد۔ تم سب نے ایک ایسا ادارہ قائم کیا ہے جس کی طرف اردو والوں کی نظر بالکل ہی نہیں جاتی ہے۔ ملک کا سروے کیا جائے تو شاید اردو والوں کے گتے پنے محلے ہوں گے جہاں ”سائنس کلب“ موجود ہوں۔ جچ پوچھو تو یہ ایک ایسی تنظیم ہے جو سائنٹیفک انداز فکر اور سائنس اور اس کی سرگرمیوں میں دلچسپی پیدا کرنے کا نظم کرتی ہے۔ سائنس کلب کے ذریعہ سائنس کو سیکھنے کا عمل مسرت بخش ہو جاتا ہے۔ یہی نہیں بلکہ طلباء بغیر شعوری کوشش کے بہت کچھ سیکھ لیتے ہیں اور سائنس کو ایسا

مسرت بخش شوقیہ مشغلے کے طور پر اختیار کرتے ہیں جس کی وجہ سے طلباء کو حقائق کا بہتر فہم میسر آتا ہے۔ ان کو سائنس سے ایک جذباتی لگاؤ پیدا ہو جاتا ہے اور پھر وہ سائنس کے سچے آن تھک کوشش کرتے رہتے ہیں۔ اشفاق۔ تم نے جو ”سائنس کلب“ کا پودا لگایا ہے یقین جانو کہ آنے والے دنوں میں یہ ایک تناور درخت کی شکل اختیار کرے گا اور اس کے بیٹھے پھل آنے والی نسلوں کو بھی فیض پہنچائیں گے۔ اللہ کرے کہ ایسا ہی ہو اور اردو والوں کے دیگر محلے بھی تم لوگوں کے نقش قدم پر چلنا شروع کر دیں۔

بہر کیف۔ اشفاق۔ تمہارے خط میں دو اہم باتیں پوشیدہ ہیں۔ اول تو سائنس کلب کی خبر سنائی۔ وہ تو سن چکا اور دوسری ابرق کے سلسلے سے جانکاری حاصل کرنی۔ تو لو اب میری جانب سے ابرق کے بارے میں سنو۔!!

اردو اور عربی میں یہ ابرق، فارسی میں ایرک یا ستارہ زمین، ہندی میں ایرک یا مچوڈل یا چمیل، سنسکرت میں ابجرک، بنگالی میں اکھر واور انگریزی میں مائیکا (Mica) کہلاتا ہے۔

ابرق ایک چمکیلی شے ہے جس کا شمار معدنیات (Minerals) میں کیا جاتا ہے۔ اس کی اہمیت قیمت کے لحاظ سے بہت زیادہ ہے۔ یہ پیاؤ کی طرح پرت در پرت پہاڑوں سے نکلتا ہے۔ ابرق آگ میں نہیں جلتا اسے صرف برقی آگ ہی جلا سکتی ہے۔ ستار لوگ چھوٹے زیوروں کو اسی پر رکھ کر جھالتے ہیں۔ اسے پتلی سے پتلی شیت میں تراشا جاسکتا ہے۔ اس کی مہین سے مہین شیت بھی نہایت ہی مضبوط، بجلی اور شفاف ہوتی ہے۔ یہ تو ابرق کی صفات کے سلسلے سے چند باتیں تھیں اب اس کے



لانٹ ہاؤس

حاصل ہے۔ یایوں کہو کہ پوری دنیا میں ہندوستان ابرق کا بادشاہ ہے۔ تمام دنیا کی ابرق کی ضروریات کا 85 فیصد حصہ ہندوستان پورا کرتا ہے۔ اب ہندوستان کے ان صوبوں کو جانیں جہاں ابرق کی پیداوار ہوتی ہے۔

ہندوستان کے بیشتر صوبوں مثلاً بہار، جھارکھنڈ، آندھرا پردیش، راجستھان، مغربی بنگال اور مدھیہ پردیش میں خاص کر ابرق کی پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔ بہار اور جھارکھنڈ دونوں صوبے ملک کا تین چوتھائی ابرق پیدا کرتے ہیں۔ اس طرح بہار اور جھارکھنڈ دونوں صوبے پوری دنیا میں سب سے زیادہ ابرق پیدا کرنے والے صوبے ہیں۔ یہاں پائے جانے والے ابرق سرخ، سبز، سفید اور یاقوتی رنگ کے ہوتے ہیں۔ ہندوستان میں ابرق پیدا کرنے میں آندھرا پردیش کو دوسرا مقام حاصل ہے۔ یہاں ہلکے سبز رنگ، دھبے دار، یاقوتی اور شہد کی طرح رنگ والے ابرق ملتے ہیں۔ راجستھان میں بھی ابرق خاصی مقدار میں پایا جاتا ہے۔ یہاں سب سے زیادہ ابرق اجمیر کے علاقوں میں پیدا ہوتا ہے اس کے سوا کرناٹک، تامل ناڈو اور آسام وغیرہ میں بھی ابرق برآمد کیا جاتا ہے۔

اشفاق۔ اب تمہیں ابرق کی تجارت کے بارے میں بتاتا ہوں۔ یہ عجیب اتفاق ہے کہ ابرق کی پیداوار کے تناسب کے سلسلے سے اپنے ملک میں داخلی مانگ باہر کی بہ نسبت کم ہے۔ ہندوستان کی پیداوار کا تقریباً 90% امریکہ، جاپان، ناروے، جرمنی، روس، نیدرلینڈ، کنڈا، فرانس، بلجیم، آسٹریلیا اور چین وغیرہ کو برآمد کیا جاتا ہے۔ ہندوستان میں اس کی اوسط پیداوار مختلف سالوں میں مختلف رہتی ہے۔

اشفاق۔ رات کے دس بج رہے ہیں۔ ریلوے کا ملازم کھانا لیے کھڑا ہے۔ بس ایک پارچہ تم اور تمہارے ساتھیوں کے لیے "سائنس کلب" قائم کرنے پر خلوص نیکر!!

تمہارا دوست
نسیم قمر ندوی

استعمال کے بارے میں سنو!!

ابرق کا زیادہ تر استعمال بجلی کی صنعت میں ہوتا ہے۔ اس کا استعمال برقی استری، برقی چولھے، چمچی، گیس لیپ، ٹیس ماسک (Gas Mask)، کنڈنسر (Condenser) کے علاوہ کچھ مخصوص کھڑکیوں کے استری میں ہوتا ہے۔ ابرق سے اینٹ بھی بنائی جاتی ہے ایسی ابرقی اینٹیں، بھلاڑہ (راجستھان)، چاس (جھارکھنڈ) اور نیور (آندھرا پردیش) میں خوب بنتی ہیں۔ ابرق سے ابرقی فیتے (Mica Tapes) بھی بنائے جاتے ہیں۔ بھٹیے ابرق کا استعمال رنگ، دیواری کاغذ یعنی وال پیپر (Wall Paper)، سخت ربر اور پلاسٹک کے ساز و سامان میں ہوتا ہے۔ خشک زمینی ابرق کو ٹائر، نیوب، بوائٹر اور مشین کا تیل بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔ علاوہ ان ابرق کا استعمال دواؤں میں بھی ہوتا ہے۔ یہ ابرق کچھ گنے چنے استعمال ہوئے۔ اب ہم تمہیں ابرق کی اقسام بتاتے ہیں۔ قدرتی حالت میں ابرق کئی شکلوں میں دستیاب ہوتا ہے۔ ایک شکل اس کی مسکو وایت (Muscovite) ہے جسے پوناٹش ابرق (Potash Mica) یا سفید ابرق (White Mica) کہا جاتا ہے۔ دوسری شکل بائیوٹائٹ (Biotite) ہے جسے آرن میکینیشیم ابرق (Iron-magnesium Mica) کہا جاتا ہے اور تیسری شکل فلوگوپائٹ (Phlogopite) ہے جسے میکینیشیم ابرق (Magnesium Mica) کہتے ہیں۔ اب تم تینوں کے بارے میں مختصر سا جان لو۔

مسکو وایت آتش چٹانوں کے نیچے پایا جاتا ہے۔ یہ خالص تیلی فلم کی شکل میں بے رنگ اور شفاف نظر آتا ہے لیکن موٹی شکل میں سفید یا بھورا یا سبز رنگ اختیار کر لیتا ہے۔ بائیوٹائٹ بھی آتش پہاڑوں سے ہی نکلتا ہے۔ عام طور پر اس کا رنگ سیاہ یا سرخی مائل بھورا ہوتا ہے۔ فلوگوپائٹ کی جائے پیدائش بھی آتش چٹانیں ہی ہیں مگر اس کا رنگ زرد یا بھورا ہوتا ہے۔

اشفاق۔ آؤ۔ اب ان ملکوں کو دیکھیں جہاں ابرق پایا جاتا ہے۔ تم کو سن کر نہ صرف تعجب ہو گا بلکہ فخر بھی ہو گا کہ ہمارے ملک ہندوستان کو ابرق کی پیداوار کے سلسلے میں دنیا میں اول مقام



سائنس کو تیز : 18

ہدایات:

- (۱) سائنس کو تیز کے جوابات کے ہمراہ "سائنس کو تیز کو پین" ضرور بھیجیں۔ آپ ایک سے زائد حل بھیج سکتے ہیں بشرطیکہ ہر حل کے ساتھ ایک کو پین ہو۔ فوٹو اسٹیٹ کئے گئے کو پین قبول نہیں کئے جائیں گے۔
- (۲) کسی بھی ماہ میں شائع ہونے والی کو تیز کے جوابات اس سے اگلے ماہ کی دس تاریخ تک وصول کئے جائیں گے۔ اور اس کے بعد والے شمارے میں درست حل اور ان کے بھیجنے والوں کے نام شائع کیے جائیں گے۔
- (۳) مکمل درست حل بھیجنے والے کو ماہنامہ سائنس کے 12 شمارے، ایک غلطی والے حل پر 6 شمارے اور 2 غلطی والے حل پر 3 شمارے بطور انعام ارسال کئے جائیں گے۔ ایک سے زائد درست حل بھیجنے والوں کو انعام بذریعہ قرعہ اندازی دیا جائے گا۔
- (۴) کو پین پر اپنا نام، پتہ، خوشخط اور مع پین کوڈ کے لکھیں۔ نام مکمل پتے والے حل قبول نہیں کئے جائیں گے۔

- 1۔ مرجان (Coral) ایک کثیر پایہ حیوان ہے جو سمندروں میں پایا جاتا ہے۔ اس کی ترکیب میں بڑا حصہ کس معدن کا ہے؟
 (الف) کیشم
 (ب) مینیکیم
 (ج) جست
 (د) وٹامن 'کے'
- 2۔ کون سا وٹامن پانی میں جلدی گھل جاتا ہے؟
 (الف) وٹامن 'اے'
 (ب) وٹامن 'بی'
 (ج) وٹامن 'ڈی'
 (د) وٹامن 'کے'
- 3۔ سیارہ زہرہ پر ہونے والی برسات سیارے کی سطح پر چپختے سے قبل ہی بخارات میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ وہ برسات کی یونین پانی کی نہیں ہوتی ہیں تو کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ وہ یونین کس چیز کی ہوتی ہیں۔
- 4۔ ہیرا، پختل اور چار کول میں یکساں کمپائی ماڈہ کیا ہوتا ہے؟
 (الف) لیڈ
 (ب) ہائیڈروجن
 (ج) کاربن
 (د) نائٹروجن
- 5۔ 4۔ میل میٹر اور نوری سال۔ ان تمام پیمانوں سے کیا ناپا جاسکتا ہے؟
 (الف) قوت
 (ب) حرکت
 (ج) رفتار
 (د) فاصلہ
- 6۔ زمین پر سب سے کم جوہری وزن جس عنصر کا ہوتا ہے وہ گیس ہوتی ہے اور اکثر ایجنڈ من کے طور پر استعمال کی جاتی ہے۔ اس عنصر کا نام بتائیے۔
 (الف) ہائیڈروجن
 (ب) آکسیجن
 (ج) ہائیڈروجن
 (د) آرگن
- 7۔ بدن انسانی میں تقریباً کتنا فیصد پانی ہوتا ہے؟
 (الف) 55 فیصد
 (ب) 5 فیصد
 (ج) 15 فیصد
 (د) 35 فیصد
- 8۔ زمین گردش کرتی ہے؟
 (الف) مشرق سے مغرب کی طرف
 (ب) شمال سے جنوب کی طرف
 (ج) جنوب سے شمال کی طرف
 (د) مغرب سے مشرق کی طرف
- 9۔ ریت کے ذرات میں کونسا معدنی عنصر



لانت ہاؤس

انعام یافتگان

مکمل دوست حل (پذیرہ قرعہ اندازی)
انعام المثل 48 مرحلہ ہاشم، وی۔ ایم۔ ہال
علی گڑھ مسلم یونیورسٹی علی گڑھ۔ 202002
(آپ کو کسی سچے پر جنوری 05 سے دسمبر 05
تک ماہنامہ سائنس خفشتا بھیجا جائے گا)
ایک غلطی والا حل (پذیرہ قرعہ اندازی)
شیراز احمد شان ولد غلام محمد شان ساکن کلم،
کولگام احمد ناگ۔ کشمیر۔ 192231
(آپ کی مدت خریداری میں 6 ماہ کا اضافہ
کیا جا رہا ہے)
دو غلطی والا حل
(پذیرہ قرعہ اندازی)
عظمیٰ پروین،
مالی گلی عزیز پورہ۔ ہیز۔ 431122
(آپ کو کسی سچے پر 3 ماہ تک ماہنامہ سائنس
خفشتا بھیجا جائے گا)
ضروری گزارش:
اگر انعام یافتگان اپنے سچے میں تبدیلی چاہتے
ہوں یا ان کو درست کرانا چاہیں تو 25 جنوری
تک اوارے کو مطلع کر دیں۔

عضو کائنات کا حق ہوتا ہے؟

(الف) جگر

(ب) سردے

(ج) تلی (Spleen)

(د) معدہ

14- وہ درجہ حرارت جس پر عام بلند بینک

(Blood Bank) میں خون کا ذخیرہ کر کے

رکھا جاتا ہے؟

(الف) 4°C

(ب) 1°C

(ج) -4°C

(د) -20°C

15- گرین ہاؤس اثر (Green House

Effect) پیدا کرنے والی گیس کون سی ہے؟

(الف) SO₂

(ب) CO₂

(ج) N₂

(د) H₂S

صحیح جوابات کو نمبر 16

1 (الف) 2 (الف) 3 (ب)

4 (ج) 5 (الف) 6 (ب)

7 (ج) 8 (ب) 9 (الف)

10 (ج) 11 (ج) 12 (ب)

13 (الف) 14 (الف) 15 (ب)

سب سے زیادہ ہوتا ہے؟

(الف) سوڈیم

(ب) کلسیم

(ج) ٹرن

(د) کاربن

10- شارک دوسری قدمہ مچھلیوں سے

مختلف ہوتی ہے اس میں مندرجہ ذیل عضو

نہیں پایا جاتا ہے۔

(الف) ہڈیاں

(ب) دانت

(ج) پمپھریل

(د) جگر

11- عربی ہندسوں میں صفر کا اضافہ کس نے

کیا ہے؟

(الف) محمد بن موسیٰ خوارزمی

(ب) ابن پوس مصری

(ج) ابن البشیم

(د) عمر خیام

12- جلد کے کینسر کی اہم وجہ؟

(الف) بالے بغشی شعے میں

(ب) ایکس رے

(ج) تابکاری شعے میں

(د) سبھی

13- شراب نوشی سے بنیادی طور پر کس

دہلی آئیں تو اپنی تمام تر سفری خدمات و رہائش کی پاکیزہ سہولت

اندرون و بیرون ملک ہوائی سفر، ویزہ، امیگریشن، تجارتی مشورے اور بہت کچھ۔

ایک چھت کے نیچے۔ وہ بھی دہلی کے دل جامع مسجد علاقہ میں



عظمیٰ گلوبل سروسز و اعظمی ہوشل سے بنی حاصل کریں

فون : 2327 8923 فیکس : 2371 2717
مزل : 2328 3960 منزل : 2692 6333

198 گلی گڑھیہ جامع مسجد، دہلی۔ 5



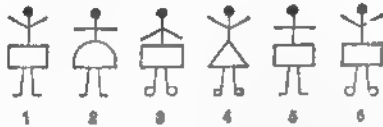
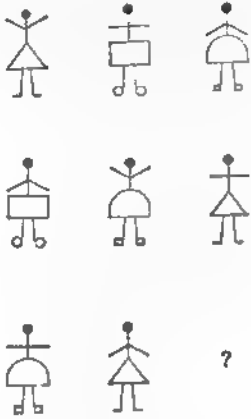
مکملہ

سوی

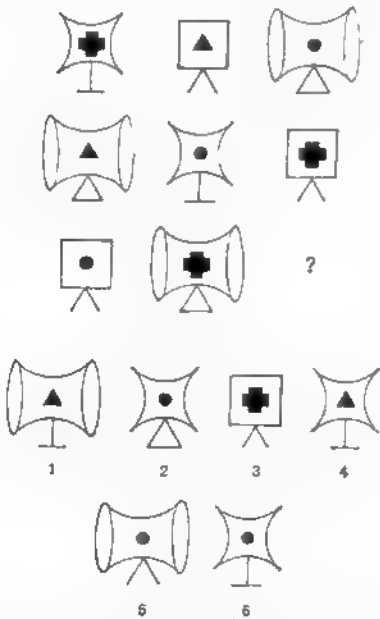
نمبر 6

نیچے، ایک سیٹوں (1-3) میں سے ایک سے ایک میں ایک جلد
 خالی ہے اور ساتھ ہی اس میں فٹ ہونے والے ماٹرن، انوکھے
 چھ نمونے دیئے گئے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ اس خالی جلد پر اس
 نمبر کاؤزاں آئے گا۔

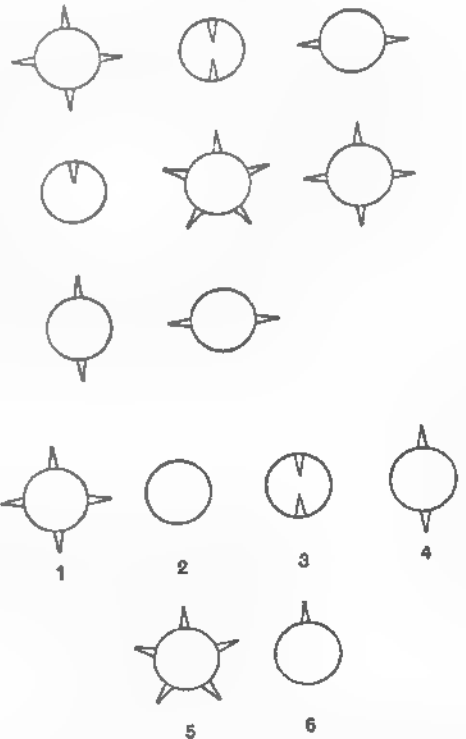
(2)



(3)



(1)





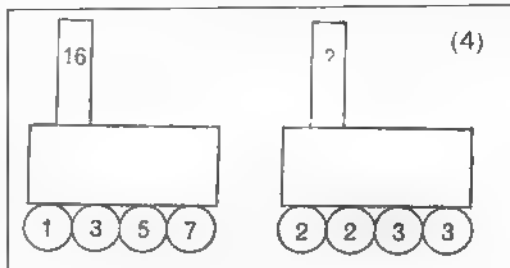
سو یہ نشانِ جَد پر کون سا عدد ہے؟

کامیاب شکر کا۔

مکمل درست حل:

افوری رحمتی حزیہ پورہ بیڑ، منت اللہ 3-188 علامہ اقبال ہائی اسکول، قمر عالم رحمت نگر مغربی چیمپارن، مدثری خانم عبداللطیف خاں، انبہ جوگالی بیڑ، میر شارق علی جے پی چوک تاری پورہ ایوت محل۔

ایک غلطی۔ محمد استیاز عالم 22 ایس ایم ای (یو)، سرسید ہال تار تھ،
اے ایم یو، عظمیٰ پروین مائی علی عزیز پورہ، بیڑ، فیض احمد بٹ اوم
نورہ بڈگام شیر



1 8 27 ? -5

صحیح جوابات کسوٹی نمبر 4

4 (1)

2 (2)

6 (3)

(4) 18 (اعداد 2، 3، 4، 5 کے مربع بالترتیب بنا کر اس میں 2 مرتبہ جمع کر دیں۔)

اردو دنیا کا ایک منفرد رسالہ

اردو بک ریویو

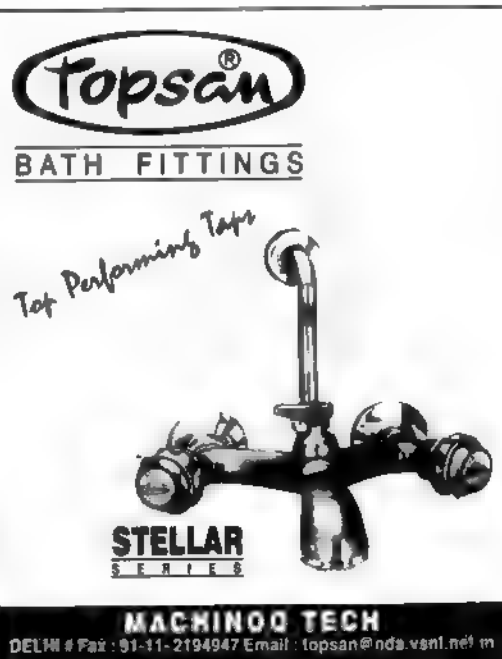
الحمد للہ! 9 برسوں سے مسلسل شائع ہو رہا ہے

اجرم مستمبانات:

[illegible]

URDU BOOK REVIEW MONTHLY

1739/3 (Baxemanat) New Kohinoor Hotel.
Patalah House, Durva Ganj, New Delhi-110002
Ph.(O) 23266347 (R) 22449208





سوال جواب

ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جنہیں دیکھ کر عقل حیران رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی چیز پودا ہو، یا کینز اکوڑا کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکنے مت انھیں ہمیں لکھ بھیجئے آپ کے سوالات کے جواب ”پہلے سوال پہلے جواب“ کی بنیاد پر دیئے جائیں گے اور ہاں! ہر ماہ کے بہترین سوال پر = 100 روپے کا نقد انعام بھی دیا جائے گا۔

بہتر یہی ہے کہ کمپیوٹر کا استعمال لگاتار لمبے عرصے تک کے لیے نہ ہو۔ کچھ دیر کام کے بعد آنکھوں اور جسم کو آرام اور ہلکی کسرت کی ضرورت ہوتی ہے۔

سوال : اگر ایک آنکھ پر کسی وجہ سے ضرب پڑتی ہے یا کچرا مٹی اڑ کر آنکھ میں آجاتا ہے تو دوسری آنکھ سے پانی کیوں بہتا ہے؟

ناصر حسین

شیشہ یعنی والے پیری میدان، برہان پور۔ 450331
جواب : عموماً جب کہیں چوٹ لگتی ہے تو اس کا اثر آس پاس کے حصوں پر بھی ہوتا ہے۔ ہماری دونوں آنکھیں اتنے نزدیک نزدیک ہیں کہ اگر ایک پر چوٹ لگے تو دوسری لازماً متاثر ہوگی۔ لہذا اس میں سے پانی بہتا ہے (جو کہ ایک حفاظتی انتظام ہے) البتہ اگر گرد و غبار صرف ایک آنکھ میں گرے تو پانی صرف متاثرہ آنکھ سے ہی نکلے گا۔

سوال : ریڈیو، ٹی وی اور انٹرنیٹ وغیرہ پر لوگ مختلف پروگرام دیکھتے اور سنتے ہیں۔ لیکن میرے لیے یہ بات انتہائی تھریز ہے کہ آدمی ایک چھوٹی سی مشین لے کر اپنے گھر بیٹھ جاتا ہے اور سات سمندر پار کی باتوں اور

سوال : کیا کمپیوٹر آنکھوں کا دشمن ہے؟ کیا اس سے دیکھنے والوں کی بصارت پر اثر پڑتا ہے (یا صحت پر بھی)؟

قدیش حسین

بھارت ہارڈ ویئر اسٹور منڈی بازار، برہان پور۔ 450331
جواب : کمپیوٹر کے اسکرین سے روشنی کے ساتھ کچھ دیگر شعاعیں بھی خارج ہوتی ہیں جو آنکھوں پر اثر ڈالتی ہیں۔ اسکرین پر روشنی بھی تیز ہوتی ہے اور اس پر غور سے دیکھنے کے دوران (جیسا کہ عموماً پڑھنے کے وقت ہم اسکرین پر نظریں جمادیتے ہیں) آنکھوں پر زور پڑتا ہے۔ کمپیوٹر پر مسلسل زیادہ دیر تک کام کرنے سے کمر کی ہڈی، گردن کی ہڈی اور کندھوں کی ہڈیوں پر بھی اثر پڑتا ہے۔ جس کی وجہ سے ان حصوں میں درد کی شکایت ہو جاتی ہے۔ کی بورڈ (Key Board) پر زیادہ دیر تک مسلسل ٹائپ کرنے سے انگلیوں اور کندھوں میں تکلیف ہو سکتی ہے۔ علاوہ ازیں کمپیوٹر سے خارج ہونے والی شعاعیں جسم کے نازک حصوں خاص طور سے جنسی اعضاء کے لیے نقصان دہ ہوتی ہیں۔ اس لیے باہرین یہ مشورہ دیتے ہیں کہ لیپ ٹاپ (Laptop) کو گود میں رکھ کر کام نہ کریں۔ نیز کمپیوٹر پر کام کرتے وقت کرسی اور میز کی اونچائی اس طرح ہو کہ آپ کے پیٹ سے نیچے کا حصہ کمپیوٹر کے سامنے نہ ہو۔



سوال جواب

در اصل ہم الگ الگ قوت کی لہروں کے لیے اپنے سیٹ کو تیار کرتے ہیں۔ ہم اپنے سیٹ پر جس قسم کی لہروں کو وصول کرنے کی سیٹنگ کرتے ہیں وہی ہمارے سیٹ پر وصول ہوتی ہیں اور ہمیں سنائی یاد کھائی دیتی ہیں۔ آپ یہ بھی غور فرمائیں کہ سورہ المزلت کی شروع کی پانچ آیات میں کہیں انہی کا تذکرہ نہیں۔

سوال : ہم برسی (فنگل) کے جانوروں بشمول انسان کو دیکھتے ہیں کہ پانی کے اندر سانس نہیں لے سکتے ہیں اور سانس نہ لینے کی وجہ سے مر بھی جاتے ہیں لیکن بحری جانور پانی کے اندر سانس بھی لیتا ہے اور زندہ بھی رہتا ہے۔ ایسا کیوں؟

محمد نوشاد عالم

روم نمبر 157، عظمیٰ منزل دارالعلوم، دیوبند

ضلع سہارنپور۔ 247554

جواب : سبھی جاندار سانس اس لیے لیتے ہیں تاکہ اپنے جسم کو آکسیجن مہیا کر سکیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس کے فضلے کو جسم

پر ورامنوں سے مصومات فراہم کر لیتا ہے۔ آخر ایک معمولی بدن، جو اس قسم کی مشینوں میں گئے ہوتے ہیں، کی کیا حقیقت ہے کہ اس میں ذرا سی حرارت سے ہم کبھی وائس آف امریکہ، کبھی آل انڈیا ریڈیو تو کبھی بی بی سی لندن سے سیکنڈوں میں وابستہ ہو جاتے ہیں؟

شاہد جمال اوردیلاوی

مستقیم جامعہ اسلامیہ بانسپار، بہاروا

ضلع بلیا۔ 221715

جواب : ریڈیو، ٹیلی ویژن وغیرہ ایسے آلات ہیں جو پیغامات دینے والی شعاعوں کو پکڑ سکتے ہیں۔ سبھی قسم کے پیغامات چاہے وہ آواز ہو یا تصویریں کسی ایک اسٹیشن سے نشر (Relay) کی جاتی ہیں۔ یہ شعاعیں یا لہریں چار سو پچھل جاتی ہیں۔ ہمارے ریڈیو یا ٹیلی ویژن ان لہروں کو پکڑنے کی صلاحیت رکھتے ہیں اسی لیے ان کو ریسیور (Receiver) کہا جاتا ہے۔ بالکل اسی طرح جیسے فون میں آواز کو وصول کرنے والے آلے کو ریسیور (Receivier) کہتے ہیں۔ ہر اسٹیشن الگ الگ پروگراموں کو الگ الگ قوت کی لہروں کے ذریعے نشر کرتا ہے۔ ہم جب ریڈیو پر سوئی یا ٹیلی ویژن پر چینل بدلتے ہیں تو

جب آپ کے بال کنگھے کے ساتھ گرنے لگیں تو..... آپ مایوس نہ ہوں

ایسی حالت میں نسرینا ہیر ٹانک کا استعمال شروع کریں۔

یہ بالوں کو وقت سے پہلے سفید ہونے اور گرنے سے روکتا ہے۔



Md. by :

ROYAL PRODUCTS

1235, Ballimaran, Chandni Chowk, Delhi-6

Tel. : 011-23940251

Distributor in Delhi :

M. S. BROTHERS

5137 Ballimaran, Delhi-6

Phone : 23958755



سوال جواب

ہیں۔ ان کے جسم میں پھیپھڑوں کی جگہ ایف اور قسم کا عضو ہوتا ہے جسے "گلگھڑے" (Gills) کہتے ہیں۔ یہ عضویاتی میں سبھی مونی آکسیجن کو جذب کر لیتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس کو پانی میں خارج کر دیتا ہے۔ یہ بات ذہن نشین رکھیں کہ آکسیجن و کاربن ڈائی آکسائیڈ دونوں گیسیں پانی میں ٹھل جاتی ہیں بہت کاربن ڈائی آکسائیڈ، آکسیجن کی نسبت زیادہ مقدار میں اور جلد ٹھلکتی ہے۔ چھ جانور یہ کام اپنی کھال کے ذریعے بھی انجام دیتے ہیں۔

سے خارج کر سکیں۔ برسی جانور اس کام کے واسطے ہوا کو استعمال کرتے ہیں۔ وہ ہوا کو اپنے پھیپھڑوں میں لے جاتے ہیں جہاں ہوا سے آکسیجن خون میں جذب ہو جاتی ہے اور جسم سے خارج ہونے والی کاربن ڈائی آکسائیڈ پھیپھڑوں میں سے ہوا میں منتقل کر دی جاتی ہے۔ پانی میں رہنے والے جانور یہی کام پانی کی مدد سے کرتے

انعامی سوال

عام طور سے جب کسی چیز کو حرارت دی جاتی ہے تو وہ پھیلتی ہے۔ لیکن جب انڈے کو حرارت دی جاتی ہے (اُبالا جاتا ہے) تو وہ بجائے پھیلنے کے ٹھوس ہو جاتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

ذیشان احمد

ولد عبد الجبار قریشی معرفت قریشی عبدالعزیز مہار

تحصیل کے پیچھے، سورتی انجن گاہوں، ضلع امر اوتی۔ 444728

جواب

کسی بھی چیز پر حرارت کا اثر اس چیز کی فطرت کے مطابق ہوتا ہے۔ یہ صحیح ہے کہ اکثر اجسام گرم کرنے پر پھیلتے ہیں تاہم یہ کوئی ایسا قانون یا کھینے نہیں ہے جو ہر حال اور ہر شے پر لاگو ہو۔ مثلاً برف گرم کرنے پر سکڑتی ہے۔ انڈے میں سب سے زیادہ مقدار میں پروٹین ہوتے ہیں جنہیں ہم اس کی سفیدی کہتے ہیں۔ پروٹین کی خاصیت ہے کہ اُسے حدت ملے تو وہ جم جاتا ہے اور اس کی اس خاصیت کو "کوآگولیشن" (Coagulation) کہتے ہیں۔ پروٹین کے سالمے حدت پانے پر باہم یکجا ہو کر ٹھوس شکل اختیار کر لیتے ہیں اسی لیے انڈے کی سفیدی گرمی پا کر ٹھوس ہو جاتی ہے۔

WITH BEST COMPLIMENTS FROM:

UNICURE (INDIA) PVT.LTD.

MANUFACTURERS OF DRUGS & PHARMACEUTICALS UNDER WHO NORMS

C-22, SECTOR-3, NOIDA-201301

DISTT. GAUTAM BUDH NAGAR (U.P)

PHONE : 011-8-24522965 011-8-24553334
FAX : 011-8-24522062
e-mail : Unicare@ndf.vsnl.net.in



میزان

مضامین شامل ہیں۔ چونکہ ان مضامین کی ایڈیٹنگ نہیں کی گئی ہے اس لیے ان میں تکرار پائی جاتی ہے۔ کچھ حقائق بار بار دہرائے گئے ہیں جو قاری کے ذہن پر بار بار بجتے ہیں مثلاً رب العالمین کی سائنسی تشریح میں بھی کائنات اور نظام شمسی کی وسعتوں اور پیمائشوں کا ذکر ہے جو کہ انہی تمام تر تفصیلات کے ساتھ پہلے باب ”خدا ہے کہ نہیں“ میں کیا جا چکا ہے۔ یہ بھی محسوس ہوتا ہے کہ مصنف کسی بھی سطح پر سائنس سے متعارف نہیں ہیں کیونکہ کئی جگہ سائنسی حقائق سے متعلق غلط بیانی نظر آتی ہے۔ مثلاً صفحہ 29 پر درج ہے ”4 سینٹی گریڈ سے نیچے درجہ حرارت گرتے ہی پانی کیوں پھینا شروع ہو جاتا ہے، اس کا تاحال کوئی جواب نہیں دے سکا“ یہ یکسر غلط بیان ہے۔ مذکورہ کیفیت کی وجہ ایک عرصہ قبل 1902ء میں ہائیزروجن بانڈ کی دریافت کے بعد ہی بیان کر دی گئی تھی اور ”گزشتہ 25 سال سے تو یہ انقراض کو کالچ میں پڑھا رہا ہے۔“

کتاب کا موضوع اور مصنف کے لکھنے کا انداز کتاب کو ایک تحقیق کے طور پر پیش کرتا ہے۔ ایسی تحقیقی کتابوں میں حوالوں کی بہت اہمیت ہوتی ہے۔ مصنف نے دیگر محققین، سائنسدان اور مصنفین کے اقوال کو جگہ جگہ رقم کیا ہے تاہم بیشتر مقامات پر ان کے حوالے یا تو یکسر غائب ہیں یا تھوڑے اور نامکمل ہیں۔ مثلاً صفحہ 40 پر کسی ولیم میکراڈ کا قول نقل ہے حوالہ نہیں ہے، صفحہ 45 پر کسی مغربی فطرت شناس کا قول بنا حوالے کے درج ہے، اسی طرح صفحہ 49 پر کسی سر آر تھر کیتھ کا ذکر ہے، صفحہ 71 پر کسی عالم طبیعیات کا قول درج ہے، حوالہ غائب ہے۔ یہ سلسلہ پوری کتاب میں چلتا رہا ہے۔ کہیں کہیں حوالوں کے نمبر ہیں (مثلاً صفحہ 11، 113 پر) لیکن مذکورہ نمبروں کے حوالے کہیں نہیں ہیں کیونکہ کسی بھی تحریر کے بعد حوالات کی تفصیل نہیں دی گئی۔ کتاب میں سائنسی حقائق کی بھرمار ہے تاہم مثلاً وٹار ہی ان حوالوں کا ذکر ہے جہاں سے یہ

نام کتاب : خدا، مذہب اور جدید سائنس
مصنف : مولانا ثناء اللہ شجاع آبادی
صفحات : 238 (نمبر شدہ)
قیمت : 125 روپے
ناشر : دارالکتاب، کتاب مارکیٹ، غزنی اسٹریٹ
اردو بازار، لاہور۔
سند اشاعت : 2003
مبصر : ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

دور جدید میں کہ جب دیگر اقوام سائنسی میدان میں بہت سے تجربے کرنے اور نئی ٹکنالوجی کو پروان چڑھانے میں مشغول ہیں ہم لوگ سائنس کا موازنہ کبھی دین اسلام سے کبھی قرآن سے تو کبھی مذہب سے کرنے میں مصروف ہیں۔ کبھی ہم سائنسی دریافتوں کی جھلک قرآنی آیتوں میں پا کر یہ ثابت کرتے ہیں کہ یہ سب چھ جو آج دریافت ہو رہا ہے گزشتہ چودہ سو سال سے قرآن میں محفوظ ہے تو کبھی ہم سائنسی انکشافات سے قرآن کی حقانیت (نمود اللہ) ثابت کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ مذہب اور سائنس کے اس نرم گرم رشتے کا دوسرا رخ بھی ہے۔ کچھ حضرات سائنس کو مذہب مخالف یا خدا مخالف تصور کرتے ہیں اور اس تک دو میں رہتے ہیں کہ سائنس کی اس احمقانہ روش کو غلط ثابت کریں۔ زیر نظر کتاب اسی سلسلے کی ایک کڑی ہے جو اس مفروضے پر لکھی گئی ہے کہ سائنس مذہب مخالف ہے لہذا سائنسدان خدا کے منکر ہوتے ہیں۔ اگرچہ مذکورہ کتاب کو ثناء اللہ صاحب کی تصنیف لکھا گیا ہے لیکن یہ مختلف مصنفین کی تحریروں کا مجموعہ ہے جس میں مصنف کے علاوہ مفتی عبدالستار، ڈاکٹر سید اللہ قاضی، ابوالاعلیٰ عزم، مسلم، ابوالکلام آزاد اور ہارون یحییٰ کے تحریر کردہ (یا ترجمہ شدہ)



میزان

حقائق نوٹ کیے گئے ہیں۔ سائنس کا ایک ادنیٰ طالب علم بھی اس بات سے واقف ہو گا کہ تحریر کا یہ انداز غیر سائنسی ہے۔ چونکہ سب کا فوکس سائنس پر ہے لہذا مصنف کو انداز سائنسی طرز تحریر اپنانا چاہئے تھا۔

سائنس کے متعلق ایک عام غلط فہمی یہ ہے کہ اسے چند مضامین کا مجموعہ یا ایک مخصوص قسم کا ”مذہب“ سمجھا جاتا ہے جبکہ حقیقت یہ ہے کہ سائنس ایک انداز فکر و عمل ہے جس کی بنیاد مشاہدہ، غور و فکر، تجزیہ اور جہاں ممکن ہو وہاں تجربہ پر رکھی جاتی ہے۔ یہ وہ صلاحیتیں ہیں جو اللہ تعالیٰ نے انسان کو بطور نعمت عطا کی ہیں اور قرآن کریم میں ان کا ذکر ایک طرف سمع، بصر اور فواد کی شکل میں تو دیگر مقامات پر غور و فکر، تدبیر و تحقیق کی شکل میں ہوا ہے۔ یہ اللہ کی وہ نعمتیں ہیں جن کا صحیح ڈھنگ سے استعمال کرنا (یعنی ان کا عملی شکر ادا کرنا) ہم پر واجب ہے۔ ان کی مدد سے ”یاد اللہ کا مشہدہ کرنا عین منشہ ربی“ ہے۔ یہی سائنس ہے۔ جس کو عربی لغات ”علم کتب“ ہیں۔ اللہ کی کائنات میں پھیلے اس کی قدرت کے نمونے معرفت الہی کا ذریعہ ہیں ان سے متحرک وہ زبان ہوتے ہیں جو ہدایت یافتہ نہیں ہوتے۔ قصور سائنس (یعنی علم) کا نہیں اس سائنسدان (عالم) کا ہے جو غلط نتیجہ اخذ کرتا ہے۔ اسی بات کو اللہ تعالیٰ نے قرآن کریم میں اس انداز سے فرمایا ہے کہ ایک ہی مثال سے کچھ کو ہدایت ملتی ہے تو کچھ گمراہی پکڑتے ہیں (البقرہ 26)۔ سائنس کو مورد اہتمام قرار دینے کا یہ طریقہ ایک عرصے سے جاری ہے اور خصوصاً ان اصحاب کا انداز ہے جو بذات خود سائنس کو نہ تو بطور علم سمجھتے ہیں اور نہ مانتے ہیں۔ مسلمانوں کو سائنس سے بدظن کرنے میں اس طرز فکر نے بھی اہم کردار ادا کیا ہے۔

دلچسپ بات یہ ہے کہ مصنف موصوف اور اسی انداز کی فکر رکھنے والے دیگر حضرات اللہ کے وجود کو ثابت کرنے کے لیے سائنسی حقائق کا بھرپور استعمال کرتے ہیں یعنی وہ ان حقائق کی

اہمیت سے واقف ہیں اور ان پر تنقید بھی کرتے ہیں اور ان کے ثمرات کا اپنی روزمرہ کی زندگی میں استعمال بھی کرتے ہیں لیکن عجب ناانصافی ہے کہ ان علوم کو سیکھنے سیکھنے کی نہ تو تائید کرتے ہیں، نہ کوشش کرتے ہیں اور نہ ایسے اداروں کو قائم کرنے میں معاون ہوتے ہیں کہ جہاں اللہ کی آیات سے واقف کرانے والے علوم کی درس و تدریس یا ان پر تحقیق کا اہتمام ہو۔ بلکہ سچ تو یہ ہے کہ ان کی اکثریت ان علوم کو عصری علوم کے خود ساختہ اور گمراہ کن زمرے میں رکھ کر ان کو ”دنیا داروں“ کے سپرد کر دیتی ہے۔ یہی چھوٹا سا سائنسی حقائق کی روشنی میں اللہ کے وجود کو ثابت کرنے کے بعد فاضل مصنف قاری کو ان علوم کے حصول کی طرف بھی راغب کر دیتے۔

Two Authentic Publications on Indian Muslims

The Milli Gazette پندرہ روزہ ملی گزٹ
Indian Muslims' Leading English Newspaper

32 tabloid pages full of news, views & analysis on
the Muslim scene in India & abroad

Single Copy: India: Rs 10; Foreign (Airmail): US\$ 2

The Milli Gazette's Annual Subscription (24 issues)
India: Rs 220; Foreign (Airmail): US\$38

MUSLIM INDIA ماہنامہ مسلمانڈیا

Journal of Research, Documentation, Reference
All that affects Muslim Indian & other minorities
and weaker sections, from a variety of national &
international sources including Urdu & Hindi...
Muslim India is in its third decade of publication

Muslim India's Annual Subscription

(12 monthly issues, Yearly Only - Jan to Dec)

Individuals: India: Rs 275; Foreign (Airmail): US\$ 41

Institutions: India: Rs 550; Foreign (Airmail): US\$ 82

Payments (DD/MO/Cheques) should favour the
publication, that is either "The Milli Gazette" or "Muslim
India" In case of cheques, add Rs 25 as bank collection
charges if your bank is outside Delhi

Contact us NOW

D-84 Abul Fazl Enclave, Part-I, Jamia Ngr, New Delhi 110025 India
Tel: (+91-11) 26827483, 26322825; Email: mg@milligazette.com



انسانیکلوپیڈیا



انسانیکلوپیڈیا

متعکس ہو جاتی ہیں جب یہ دو متعکس ہوئی لہرس مختلف راستوں سے نررتی ہیں تو ان کے بیچ ایک پاتھ ڈفرینس پیدا ہو جاتا ہے اس تھوز سے فرق سے لہریا تو ختم ہو جاتی ہے یا پھر ان کا عرض روش (Amplitude) بڑھ جاتا ہے جس کی وجہ سے مختلف رنگ پختہ ہونے نظر آتے ہیں۔

کالی روشنائی سے لکھے ہوئے کاغذ پر اگر پانی کی بوند گر جائے تو روشنائی مختلف رنگوں میں کیوں الگ ہو جاتی ہے؟

کالی روشنائی مختلف رنگوں کا پانی کے ساتھ آمیزہ ہوتا ہے۔ جب پانی کی بوند روشنائی پر ررتی ہے تو پانی کاغذ میں موجود رلیٹوں میں باریک سوراخوں کے ذریعے پھیل جاتا ہے۔ روشنائی میں موجود مختلف رنگ پانی میں مختلف حل پذیری رکھتے ہیں اس لیے وہ پانی کے ساتھ الگ الگ رنگوں میں جدا ہو جاتے ہیں۔

ہیرا اپنے جیسے کئے ہوئے شیشے سے زیادہ کیوں چمکتا ہے؟

روشنی کی کرنیں ہیرے میں زیادہ مڑتی ہیں بہ نسبت شیشے کے کیونکہ ہیرے کا ریفریکٹیو انڈیکس (Refractive Index) شیشے کے ریفریکٹیو انڈیکس سے دو گنا زیادہ ہے۔ ہیرے تراشنے والا ہیرے میں اس طرح قلمیں بناتا ہے تاکہ روشنی کی کرنیں وہیں پھنس کر رہ جائیں اور بجائے دوسری طرف جانے کے واپس لوٹ کر آجائیں جس سے ہیرا بہت زیادہ چمکنے لگتا ہے۔

سوناتا مہنگا کیوں ہوتا ہے؟

سونے میں وہ سب خوبیاں موجود ہوتی ہیں جو کسی چیز کو قیمتی بناتی ہیں۔ یہ ایک کیاب دھات ہے اور بہت ہی کم مقدار میں پایا جاتا ہے۔ اس کا رنگ اور چمک بہت مد کشش ہوتی ہے۔ مزید یہ کہ

چھوٹی موٹی (Touch Me Not) کے پودے کی پتیوں کو چھونے سے اس کی پتیاں بند کیوں ہو جاتی ہیں؟

چھوٹی موٹی کے پودے کی پتیاں ہر جو شش سے جدا ہوتا ہے پھولا ہوا اور موٹا ہوتا ہے جو شش کے بند ہونے اور کھلنے کا قابو کرتا ہے۔ جب پتیوں کے خلیے چوے ہوئے ہوتے ہیں (اندر کے سیل کی وجہ سے) تو پتیاں کھل جاتی ہیں۔ جب ہم پتیوں کو چھوتے ہیں تو پتیوں کے خلیے پیچ جاتے ہیں جس کی وجہ سے پتیاں بند ہو کر جھک جاتی ہیں۔ یہ پتیاں ایک طرح کا دفاعی نظام ہے۔

چپکانے والے مادے جیسے گوند وغیرہ دو چیزوں کو کیسے چپکاتے ہیں؟

چپکانے والے مادے وقت چین پائرس (Long Chain Polymers) ہوتے ہیں جو چیزوں کی سطحوں کو مضبوطی سے جکڑ لیتے ہیں۔ جب کوئی چپکانے والا مادہ کسی سطح پر لگایا جاتا ہے تو وہ ناموار سطح میں موجود رزروں میں بھر جاتا ہے اور اس کے ساتھ اپنے آپ کو مضبوطی سے بانڈھ لیتا ہے۔ جس کی وجہ سے دو چیزیں جڑی رہتی ہیں۔

جب تیل پانی پر پھیل جاتا ہے تو اس میں مختلف رنگ کیوں نظر آتے ہیں؟

جب سفید روشنی کی کرنیں پھیلے ہوئے تیل پر پڑتی ہیں تو کچھ لہرس تیل کی اوپر کی پرت سے اور کچھ نیچے کی پرت سے



انسانی کلوپیڈیا

ہی اس پر زمین کی قوت کشش کا مرکزنا شروع کر دیتی ہے۔ جس کی وجہ سے پانی کی رفتار بڑھ جاتی ہے اور پانی کی دھار پٹی ہوتے ہوئے قطروں میں ٹوٹ جاتی ہے۔

ایک نوزائیدہ بچہ اپنی ماں کو کیسے پہچانتا ہے؟

نوزائیدہ بچہ اپنی ماں کے دل کی دھڑکن اور اس کی آواز جب وہ پیٹ میں ہوتا ہے بھی پہچان لیتا ہے۔ پیدائش کے بعد جب ماں بچے کو گود میں لیتی ہے تو ماں اور بچے کے جلد کے ایک دوسرے سے چھونے سے ایک رشتہ قائم ہو جاتا ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ بچہ اپنی ماں کی خوشبو بھی پہچان لیتا ہے۔

کیا وجہ ہے کہ ایک چیونٹی اپنے وزن سے کئی گنا زیادہ وزن اٹھا سکتی ہے جبکہ ایک انسان ایسا نہیں کر سکتا؟

چیونٹی اپنے وزن سے 50 گنا تک زیادہ وزن اٹھا سکتی ہے کیونکہ چیونٹی کے جسم میں تقریباً ایک ہزار طرح کے عضلات ہوتے ہیں جبکہ ایک انسان کے جسم میں صرف 800 ہوتے ہیں۔ کیزے کوڑے اور چیونٹی کے عضلات تھکان کم محسوس کرتے ہیں چیونٹی کی 6 ٹانگیں ہوتی ہیں جن پر سارا وزن بٹ جاتا ہے جبکہ انسان میں دو ٹانگوں پر وزن بٹتا ہے۔

نمی، حرارت اور شندک وغیرہ کا اس پر کوئی اثر نہیں ہوتا۔ لہذا یہ آسانی سے خراب بھی نہیں ہوتا۔

تل کے نیچے رکھی بالٹی میں گرتے ہوئے پانی سے پیدا ہونے والی آواز لگاتار تبدیل کیوں ہوتی رہتی ہے؟

جب تل سے پانی بالٹی میں گرتا ہے تو بالٹی کے چینے سے ٹکرا کر آوازیں پیدا ہوتی ہیں۔ بالٹی کی خالی جگہ میں موجود ہوا ایک ہوا کے کالم کی طرح کام کرتی ہے۔ ہوا کی ٹکب اور رقبہ کے مطابق بالٹی میں ایک گونج یا تھر تھر اہٹ (Resonance) پیدا ہوتی ہے۔ جیسے جیسے بالٹی بھرتی جاتی ہے ویسے ہی بالٹی میں موجود ہوا کا کالم بدلتا جاتا ہے اور ایک نئی فری کویشن کی گونج پیدا ہوتی جاتی ہے اس لیے آواز لگاتار بدلتی جاتی ہے۔

کسی تل میں سے کم دباؤ سے نکلنے والا پانی کچھ دور تک تو دھار کی شکل میں گرتا ہے اور اس کے بعد قطروں کی شکل میں گرتا ہے کیوں؟

جب تل میں پانی کا دباؤ کم ہوتا ہے تو ہر سیکنڈ میں پانی ایک خاص مقدار میں نکلتا ہے۔ جیسے ہی یہ پانی تل سے باہر آتا ہے دیے

سبز چائے

قدرت کا انمول عطیہ

خطرناک کولیسٹرول کی مقدار کم کر کے دل کے امراض سے محفوظ رکھتی ہے، کینسر سے بچاتی ہے۔

آج ہی آزمائیے

ماڈل میڈیکل سٹور



1443 بازار چٹلی قبر، دہلی، 110006 فون: 2326 3107, 23255672



محترم ایڈیٹر صاحب
آداب!

جناب عالی

آپ کی سرپرستی میں سائنس (اردو ماہنامہ) نئی دہلی سے شائع شدہ، آپ ہی کی وجہ سے مجھے پڑھنے کا موقع ملا، جو مجھے لگا ہوا ملتا رہتا ہے۔ اس سال سے ماہنامہ اپنے گیارہ برس پورے کر رہا ہے۔ اس موقع پر میں آپ کو مبارکباد دیتا ہوں۔ اور اس عظیم کام کے لیے مستقبل کے لیے نیک تمنائیں پیش کرتا ہوں۔

دیے تو سارے قلمکار قابل تعریف ہیں، لیکن ڈاکٹر عبد المعز شمس صاحب کے لکھے، کہنے اور سمجھانے کا انداز ہی الگ ہے جو کافی اثر انداز ہے۔ نیک تمنائوں کے ساتھ

جیشور داس

منڈاول ایکسپریس۔ نئی دہلی۔ 93

محترم و مکرم

السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ

الحمد للہ بعد از خیریت!

امید کہ بخیر وعافیت ہوں گے۔ ماہ نومبر کا شمارہ پڑھا، پند آیا، آپ کے لیکچر کا تعارف نامہ پڑھا۔ اگر آپ مکمل لیکچر شائع کرتے تو زیادہ سودمند ہوتا۔

سچ بات تو یہ ہے کہ نہ صرف آپ کا، اور اس طرح کہ سمینار ملک و بیرون ملک میں ہوتے ہیں، ان لیکچروں کو شائع کریں تو یہ نسبت بہتر ہوگا۔ ماہنامہ میں چند صفحات کا گوشہ ترتیب دیا جائے ہر ماہ ایک لیکچر شائع ہو، وہ قارئین جو کہ شریک نہ ہوتے ہوں، ان کی پہنچ سے باہر ہو، وہ بھی مستفید ہو جائے۔

قوی امید ہے کہ اس ضمن میں غور فرمائیں گے۔ تمام حالات لائق شکر ہیں۔

والسلام علیک مع الاکرام

طالب دعا

شیخ احمد

ہاؤس نمبر 98-5-14 احمد پورہ

پوسٹ کرییم نگر (آئندہ راپور دیش)

1۔ سمیناروں میں پیش کیے جانے والے مقالات کے جملہ حقوق منتظمین اپنے نام کرا لیتے ہیں۔ ان لیکچرس کو حسب سہولت و ضرورت وہ خود شائع کرتے ہیں۔ لہذا ان کو، ماہنامہ سائنس میں شائع کرنا ممکن نہیں ہوگا۔ البتہ جو حضرات گرامی اس قسم کے مقالات ماہنامہ سائنس میں شائع کرانا چاہیں وہ ضرور روانہ کریں۔ مجلس اوارت کے مشورہ کے مطابق ان کی اشاعت کی جاسکتی ہے۔ (مدیر)



کی نئی پیش کش

عطر ہاؤس

عطر 99 مشک عطر 99 مجموعہ عطر 99 جنت الفردوس نیز 99 مجموعہ، عطر سلانی

کھوجاتی و تاج مار کہ سرمہ و دیگر عطریات

ہول سیل ورٹیل میں خرید فرمائیں

مغلیہ بالوں کے لئے جزی بوٹیوں سے تیار مہندی۔ ہر مل حنا اس میں کچھ ملائے کی ضرورت نہیں۔

مغلیہ چٹرن ایشن جلد کو نکھار کر چہرے کو شاداب بناتا ہے۔

عطر ہاؤس 633 چٹلی قبر، جامع مسجد، وہلی۔ 6

فون نمبر: 2328 6237



INTEGRAL UNIVERSITY

Established under the Integral University Act 2004 (U.P. Act No. 9 of 2004)

Kursi Road, Lucknow - 226 026

Phone Nos. 0522- 2890812, 2890730, 3096117, Fax No. 0522- 2890809,

Integral University, Lucknow has been established by the State Govt. vide U. P. Govt. Gazette Notification No. 9 of 2004 dated 27th Feb. 2004 by elevating the famous Institute of Integral Technology, Kursi Road, Lucknow on account of its excellent academic performance in a highly disciplined, decorous and vibrating environment.

THE INTELLECTUAL RESOURCES

A team of highly devoted dedicated and well qualified Faculty Members with valuable & diversified talents and expertise in various fields is available in the University. All faculty members of Engineering and other departments are highly experienced Professors from IITs & Roorkee University. Renowned names in academics are (i) Prof. (Dr.) M.M. Hasan Ex. Prof. IIT, Kanpur, (ii) Prof. (Dr.) M.I. Khan remained associated with MNR Allahabad and Roorkee University, (iii) Prof. Bal Gopal Ex. Professor HBTI, Kanpur (iv) Prof. D.C. Thapar Ex. Prof. Govt. College of Architecture Lucknow, who has been twice awarded for his lifetime achievement by the H.E. Governor of U.P., as well as Architecture Association, (v) Prof. Mansoor Ali, who served Roorkee University for about 35 years (vi) Alok Chauhan HOD of Computer Application with excellent experience in India and Germany in Computer Applications and Information Technology

AREA OF EMPHASIS

The main emphasis is given on the all-round personality development of students to face the challenges of the new technological era. This is achieved by means of arranging special workshops, interaction with the experts of key industries through Guest Lectures to sharpen the skill of Mass Communication of students. This builds-up the confidence and excellent abilities in students and thus they are prepared for the need base requirement of Industries.

UNIQUE FEATURES

- 33 acre sprawling campus on the green outskirts of city with modern buildings
- Well equipped Labs and Workshop.
- State-of-Art- Computer Centres (with P IV machines fully air-conditioned & all the latest peripheral devices & S/W support) to accommodate MCA & B. Tech. student and provide them with innovative development environment
- Comp. Aided Design Labs equipped with PIV machines and software support providing latest technologies in the field of IT and Comp. Engg
- State-of-Art- library with large nos.of, books, CD's and journals covering latest advancements
- Well established Training & Placement Cell
- ISIT Student Chapter
- Publication of Newsletters, Annual Magazine etc
- Conducting Technical seminars, Lectures for National/ International organizations.

STUDENTS FACILITIES

- In campus banking facility
- Facility of Education loan through PNB
- Indoor, Outdoor games facility
- Good hostel facilities for boys & girls.
- Transportation facilities.
- In campus Retail store & PCO with STD facility
- Medical facilities within campus.
- Elaborately planned security arrangements.
- 24 hours broadband Internet, comprising of high - end- systems. Each providing a hand width of 64kbps to provide high capacity facilities
- Educational Tours.
- In Campus book-shop, canteen, gymnasium & Student activity centre.
- Old boys association centre.

Selected for world Bank Assistance under TEQIP on account of Education Excellence

خریداری / تحفہ فارم

اردو سائنس ماہنامہ

میں "اردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....) / سالے کا زر سالانہ بذریعہ منی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ / سالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک زر جبری ارسال کریں:

نام..... پتہ.....

پن کوڈ.....

نوٹ:

- 1۔ سالہ زر جبری ڈاک سے منگوانے کے لیے زر سالانہ = 360 روپے اور سادہ ڈاک سے = 180 روپے ہے۔
- 2۔ آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔
- 3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 50 روپے زائد بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ : 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 110025

ضروری اعلان

بینک کمیشن میں اضافے کے باعث اب بینک دہلی سے باہر کے چیک کے لیے = 30 روپے کمیشن اور = 20 روپے برائے ڈاک خرچ لے رہے ہیں۔ لہذا قارئین سے درخواست ہے کہ اگر دہلی سے باہر کے بینک کا چیک بھیجیں تو اس میں = 50 روپے بطور کمیشن زائد بھیجیں۔ بہتر ہے رقم ڈرافٹ کی شکل میں بھیجیں۔

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ : 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 110025

سوال جواب کوپن

نام
 عمر
 تعلیم
 مشغلہ
 مکمل پتہ
 پن کوڈ تاریخ

سائنس کوئز کوپن

نام
 تعلیم
 خریداری نمبر (برائے خریدار)
 اگر دکان سے خریدی ہے تو دکان کا پتہ
 مشغلہ
 گھر کا پتہ
 پن کوڈ فون نمبر
 اسکول / دکان / آفس کا پتہ
 پن کوڈ

کاوش کوپن

نام
 کلاس سیشن
 اسکول کا نام و پتہ
 پن کوڈ
 گھر کا پتہ
 پن کوڈ تاریخ

شرح اشتہارات

مکمل صفحہ	2500/=	روپے
نصف صفحہ	1900/=	روپے
چوتھائی صفحہ	1300/=	روپے
دوسرا و تیسرا کور (بلیک اینڈ وائٹ)	5,000/=	روپے
ایضاً (ملٹی کلر)	10,000/=	روپے
پشت کور (ملٹی کلر)	15,000/=	روپے
ایضاً (دو کلر)	12,000/=	روپے

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔
 کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

- رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق واعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔
- رسالے میں شائع ہونے والے مواد سے مدیر، مجلس ادارت یا ادارے کا متعلق ہونا ضروری نہیں ہے۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شائین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاؤڑی بازار، دہلی سے چھپوا کر 665/12 ڈاکٹر نگر
 نئی دہلی۔ 110025 سے شائع کیا۔
 بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

نمبر شمار کتاب کا نام	قیمت	نمبر شمار کتاب کا نام	قیمت
27- کتاب الحادی-III (اردو)	180.00	اے ہینڈ بک آف کامن ریسپیڈز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن	
28- کتاب الحادی-IV (اردو)	143.00	1- انفلش	19.00
29- کتاب الحادی-V (اردو)	151.00	2- اردو	13.00
30- العالجات البقرطیہ-I (اردو)	360.00	3- ہندی	36.00
31- العالجات البقرطیہ-II (اردو)	270.00	4- پنجابی	16.00
32- العالجات البقرطیہ-III (اردو)	240.00	5- تامل	8.00
33- میوان الانبائی طبقات الاطباء-I (اردو)	131.00	6- تیلگو	9.00
34- میوان الانبائی طبقات الاطباء-II (اردو)	143.00	7- کنڑ	34.00
35- رسالہ جودیہ	109.00	8- اڑیہ	34.00
36- فوکیویمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیویشنز-I (انگریزی)	34.00	9- گجراتی	44.00
37- فوکیویمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیویشنز-II (انگریزی)	50.00	10- عربی	44.00
38- فوکیویمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیویشنز-III (انگریزی)	107.00	11- بنگالی	19.00
39- اسٹینڈرڈز انٹریشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-I (انگریزی)	86.00	12- کتاب الجامع لفردات الادویہ والاغذیہ-I (اردو)	71.00
40- اسٹینڈرڈز انٹریشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-II (انگریزی)	129.00	13- کتاب الجامع لفردات الادویہ والاغذیہ-II (اردو)	86.00
41- اسٹینڈرڈز انٹریشن آف سنگل ڈرگس آف یونانی میڈیسن-III (انگریزی)		14- کتاب الجامع لفردات الادویہ والاغذیہ-III (اردو)	275.00
42- کیمسٹری آف میڈیسیل پلانٹس-I (انگریزی)	188.00	15- امراض قلب	205.00
43- دی کنسپٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن (انگریزی)	340.00	16- امراض ریه	150.00
44- کنٹری بیوشن نوڈی یونانی میڈیسیل پلانٹس فرام تھ	131.00	17- آئینہ سرگزشت	7.00
45- میڈیسیل پلانٹس آف گواڈالوپریسٹ ڈوڑن (انگریزی)	143.00	18- کتاب الہدی فی الجراحات-I (اردو)	57.00
46- کنٹری بیوشن نوڈی میڈیسیل پلانٹس آف علی گڑھ (انگریزی)	26.00	19- کتاب الہدی فی الجراحات-II (اردو)	93.00
47- حکیم اجل خاں- دی وریٹیکل جنٹس (جلد، انگریزی)	11.00	20- کتاب الکلیات	71.00
48- حکیم اجل خاں- دی وریٹیکل جنٹس (پہچہ بیک، انگریزی)	71.00	21- کتاب الکلیات	107.00
49- کلینیکل اسٹڈی آف ضیق النفس (انگریزی)	57.00	22- کتاب المصوری	169.00
50- کلینیکل اسٹڈی آف وجع القاصص (انگریزی)	05.00	23- کتاب الابدال	13.00
51- میڈیسیل پلانٹس آف آندھرا پردیش (انگریزی)	04.00	24- کتاب البیسیر	50.00
	164.00	25- کتاب الحادی-I (اردو)	195.00
		26- کتاب الحادی-II (اردو)	190.00

ڈاک سے منکوانے کے لیے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ بینک ڈرافٹ، جوڈائر کنٹرول سی۔ سی۔ آر یو ایم نئی دہلی کے نام بٹا ہو چکی روانہ فرمائیں۔ 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذریعہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جاسکتی ہیں:

URDU **SCIENCE** MONTHLY

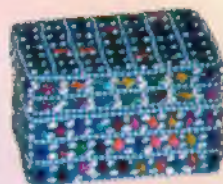
665/12 Zakir Nagar New Delhi - 110025

RNI Regn. No. 57347/94 Postal Regn. No. DL 11337/2003-04-05. Licence to Post Without Pre-payment at New Delhi P.S.O New Delhi 110002

Posted on 1st & 2nd of every month. Licence No. U(C)180/2003-04-05. **JANUARY 2005**

Indec *Overseas*

Exporter of Indian Handicrafts



We have wide variety of.....

Costume Jewelry, Accessories, X-Mass decoration,

Glass Beads, Photo frames, Candle Stand, Nautical, Boxes, Hand Bags etc.

Contact person: S.M.Shakil

E-Mail: indecc@del3.vsnl.net.in

URL: www.indec-overseas.com

Tel.: (0091-11) 23941799, 23923210

793, Katra Bashir Ganj, Ballimaran,

Chandni Chowk, Delhi 110 006

(India)

Telefax: (0091-11) - 23926851